ARCHIV
FÜR DIE
GESAMTE PSYCHOLOGIE

UNIV. OF

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON
N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, A. MESSER, R. PAULI, R. SOMMER,
G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LXII. BAND

MIT 27 FIGUREN IM TEXT UND AUF 4 TAFELN

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1928

Digitized by Google

BF3
A7
v.62
EDUC.
PSYCH.
LIBRARY

Es wurden ausgegeben:

Heft 1/2 (S. 1—240) im Februar 1928
Heft 3/4 (S. 241—608) im März 1928

Digitized by Google

Inhalt des zweiundsechzigsten Bandes

Seite

GERTRUD BAUER, Synthetische Definitionsversuche. Ein Beitrag zur Frage der Erziehbarkeit von Intelligenzleistungen 1

MARIA ZILLIG, Über das Verständnis des Kindes für den Erwachsenen 135

STEPHAN KRAUSS, Tatsachen und Probleme zu einer psychologischen Beleuchtungslehre auf Grundlage der Phänomenologie. Mit 11 Fig. im Text und auf 4 Tafeln 179

ILSE BENSCHER, Bericht über den III. Kongreß für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft 241

H. JANCKE, Musikpsychologische Studien 273

HEINRICH HÜPER, Über die Verwendung der Achschen Suchmethode zur Analyse der Begriffsbildung. Mit 16 Fig. im Text 315

FRITZ FRISCH und HILDEGARD HETZER, Die religiöse Entwicklung des Jugendlichen (auf Grund von Tagebüchern) 409

G. STÖRRING, Zur Frage der geisteswissenschaftlichen und verstehenden Psychologie (Schluß) 443

Bibliographie

der deutschen und ausländischen Literatur des Jahres 1926 über Psychologie, ihre Grenzgebiete und Hilfswissenschaften, Ausländische Literatur 481

Literaturberichte

ABDERHALDENs Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Lfg. 225. A. Kirschmann, Psychologische Optik. (*St. Krauß*) 225

NORMAN CHARLES MEIER, Ästhetic Judgment as a Measure of Art Talent, University of Jowa Studies. (*Bergfeld*) 227

WILHELM DILTHEY, Gesammelte Schriften. (*E. Wentscher*) . . 228

Schriften aus dem Eucken-Kreis. (*E. Wentscher*) 231

CHARLES M. DISERENS, The influence of musik on behavior. (*H. Jancke*) 231

GUSTAV STÖRRING, Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung. (*H. Jancke*) 233

A. NORDENHOLZ, Welt als Individuation. (*H. Jancke*) 234

Mededeelingen uit het Psychologisch Laboratorium der Rijksuniversität te Utrecht. II 1926. 10 Besprechungen. (*H. Jancke*) . . 234

P. W. DE KONING, Over het samenstel van den menschelijken geest. Tweede boek: Het verstand. (*H. Jancke*) 237

Digitized by Google

Seite

KURT BREYSIG, Vom geschichtlichen Werden. 2. Bd.: Die Macht des Gedankens in der Geschichte. (*M. Kelchner*) 239

DR. LITTMANN ARNOLD, Schillers Geschichtsphilosophie. (*G. Roffenstein*) 240

W. BETZ, Zur Psychologie der Tiere und Menschen. (*G. Kafka*) . 601

OTTO RANK, Grundzüge einer genetischen Psychologie. Auf Grund der Psychoanalyse der Ichstruktur. I. Teil. *(A. Römer)* . . . 602

LUDWIG KLAGES, Zur Ausdruckslehre und Charakterkunde. Gesammelte Abhandlungen. *(A. Römer)* 603

Erwiderung auf G. KAFKAs Kritik meines Buches „Zur Psychologie der Tiere und Menschen". *(W. Betz)* 604

Zur vorstehenden Erwiderung. *(G. Kafka)* 605

Neunter internationaler Kongreß für Psychologie 606

Bitte um leihweise Überlassung von Briefen Wilhelm Wundts zur Abschrift für das Wundt-Archiv 608

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR DIE

APR 16 1928

GESAMTE PSYCHOLOGIE

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON

N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, G. MARTIUS †, A. MESSER, R. PAULI,
R. SOMMER, G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON

W. WIRTH

LXII. BAND, 1. u. 2. HEFT

MIT 11 FIGUREN IM TEXT
UND AUF 4 TAFELN

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1928

Printed in Germany

Ausgegeben im Februar 1928

Digitized by Google

Inhalt des 1. und 2. Heftes

Seite

GERTRUD BAUER, Synthetische Definitionsversuche. Ein Beitrag zur Frage der Erziehbarkeit von Intelligenzleistungen 1

MARIA ZILLIG, Über das Verständnis des Kindes für den Erwachsenen 135

STEPHAN KRAUSS, Tatsachen und Probleme zu einer psychologischen Beleuchtungslehre auf Grundlage der Phänomenologie. Mit 11 Fig. im Text und auf 4 Tafeln 179

Literaturberichte

ABDERHALDENS Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Lfg. 225. (*St. Krauß*) 225

NORMAN CHARLES MEIER, Ästhetic Judgment as a Measure of Art Talent, University of Jowa Studies. (*Bergfeld*) 227

WILHELM DILTHEY, Gesammelte Schriften. (*E. Wentscher*) . . 228

Schriften aus dem Eucken-Kreis. (*E. Wentscher*) 231

CHARLES M. DISERENS, The influence of musik on behavior. (*H. Jancke*) 231

GUSTAV STÖRRING, Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung. (*H. Jancke*) 233

A. NORDENHOLZ, Welt als Individuation. (*H. Jancke*) 234

Mededeelingen uit het Psychologisch Laboratorium der Rijksuniversität te Utrecht. II 1926. 10 Besprechungen. (*H. Jancke*) . . 234

P. W. DE KONING, Over het samenstel van den menschelijken geest. Tweede boek: Het verstand. (*H. Jancke*) 237

KURT BREYSIG, Vom geschichtlichen Werden. 2. Bd.: Die Macht des Gedankens in der Geschichte. (*M. Kelchner*) 239

DR. LITTMANN ARNOLD, Schillers Geschichtsphilosophie. (*G. Roffenstein*) 240

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Bonn)

Synthetische Definitionsversuche

Ein Beitrag zur Frage der Erziehbarkeit von Intelligenzleistungen

Von

Gertrud Bauer

Inhaltsübersicht

Einführung — Seite

1. Der Ausgangspunkt 3
2. Der Untersuchungsgegenstand 4
   a) Aufgabe 4
   b) Methodisches 6
   c) Theoretisches 10
   d) Geschichtliches 12

I. Abschnitt

Die Lösungsmethoden bei der Aufgabe „Definition"

A. Die Analyse der Wortbedeutung 20
   1. Die sofortige Präsenz der Begriffsmerkmale 20
   2. Die sukzessive Bedeutungsanalyse 20
      a) Die Auffindung der allgemeinsten Merkmale 20
         Die erhöhte Abstraktionsbereitschaft der allgemeinsten Merkmale 21
         Über Hilfsoperationen der Abstraktion. (Bedeutung der Vorstellung, Rückgang auf den Einzelfall, das Gemeinsame mehrerer Unterarten) 22
      b) Die Auffindung der speziellen Merkmale 25
         Der Weg über den Begriffsumfang 26
         Die Umwandlung der anschaulichen Grundlage . . . 27
         Die Ergänzung eines Beziehungsschemas 28
         Der Vergleich mit verwandten Begriffen in doppelter Funktion 29
         Die historische und genetische Begriffsauffassung . . . 31
B. Die sprachlichen Lösungsmethoden 32
C. Die Kontrolle der Lösungen 34
   1. Bestätigung der Gleichheit 34
   2. Berichtigung eines Fehlers 38
      Aufgeben eines Lösungsweges 38
      Abweisen eines aufgabewidrigen Verhaltens 39
      Korrektur eines Lösungsversuches 40
D. Abhängigkeit der Lösungsmethode vom Definitionswort . . . 40
   Direkte und indirekte Definitionen 41
   „Zweckdefinition" und „Zweckangabe" 42

Digitized by Google

Seite

II. Abschnitt
Die Definitionsleistungen

A. Qualitative Analyse 43
1. Arten der Definition 43
2. Die Definitionsfehler 44
a) Sachliche Fehler 47
Falsche Identifizierung, Versagen 47
b) Bestimmungsfehler 48
Zu weit, zu eng, überflüssige Bestimmungen 49
c) Formulierungsfehler 51
Typische Formulierungsfehler kindlicher Definitionsleistungen 51
Exemplifikation, Definition mit einem Glied 51
d) Scheindefinitionen 52
Tautologie, Umschreibung, Bestimmen durch nebengeordnete und entgegengesetzte Begriffe, Akzidentaldefinition, Zirkeldefinition 52
B. Quantitative Analyse 53
1. Die richtigen Definitionen 53
Über subjektiv richtige Definitionen 53
Tabelle I und I v 55
2. Die Fehlertabellen 57
Tabelle II und II v 58
Deutung der Tabellen 60
Der Fortschritt von der a- zur b-Reihe als Wirkung des Hilfeverfahrens 62
Das häufige Vorkommen des Fehlers „zu weit“ . . . 64
3. Die Berichtigungstabellen 70
Tabelle III und III v 71
4. Das Verhältnis der Definitionsleistung zum definierten Begriff 72
Tabelle IV 73
Tabelle IV v 74

III. Abschnitt
Das Hilfeverfahren

A. Die Hilfsschemata 79
1. Ihr Aufbau auf den Lösungsmethoden 79
2. Die Durchführung des synthetischen Verfahrens durch die Anwendung der Hilfsschemata. (Qualitative und quantitative Darstellung) 86
Verbesserungstabelle V a (nach Fehlern getrennt) . . . 98
B. Die dauernden Wirkungen des synthetischen Verfahrens . . 100
1. Die verschärfte Lösungskontrolle 101
2. Einfluß des synthetischen Verfahrens auf die Begriffsanalyse (Quantitative und qualitative Darstellung) 106
a) Die spontan verbesserten Definitionen 106
b) Der unmittelbare Einfluß auf die nachfolgenden Versuche 107
Verbesserungstabelle Vb (nach Vpn. getrennt) . . . 116

Digitized by Google

Seite

C. Die nicht verbesserten Definitionen und die Fehlleistungen überhaupt 119
1. Die irrige Begriffsauffassung 119
2. Das mangelhafte Aufgabeverständnis 121
3. Das Versagen von Lösungsoperationen 122
4. Sprachliche Schwierigkeiten 124
5. Die mangelhafte Lösungskontrolle 127
Rückblick und Ausblick 130
Literaturübersicht 133

Übersicht über die Tabellen:

Tabelle I und I v (Richtige Definitionen) 55
Tabelle II Fehler (Hauptversuche) 58
Tabelle II v Fehler (Vergleichsversuche) 59
Tabelle III und III v (Berichtigungen) 71
Tabelle IV Leistungstabelle nach Reizworten (Hauptversuche) . 73
Tabelle IV v „ „ „ (v-Versuche) . 74
Tabelle Va Verbesserungen (nach Fehlerarten getrennt) . . . 98
Tabelle Vb Verbesserungen (nach Vpn. getrennt) 116

Einführung

1. Der Ausgangspunkt

Die Grundlage zu dieser Arbeit bilden die Ergebnisse der Untersuchungen von Selz zur Psychologie des produktiven Denkens[1]). Diese haben dargetan, daß die Lösung von Denkaufgaben, z. B. ein Ganzes oder einen Teil von dem durch das Reizwort bezeichneten Gegenstand zu suchen, einen dem Reizwort über-, unter- oder nebengeordneten Begriff zu nennen oder eine Definition zu vollziehen, auf die Anwendung bestimmter methodischer Verhaltungsweisen zurückgeht. Es herrscht dabei nicht, wie die Assoziationspsychologie annahm, ein diffuses Spiel von Reproduktionstendenzen, in das lediglich die durch die Aufgabe hervorgerufene

[1]) Selz, Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufs I. Teil, Stuttgart 1913. II. Teil. Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums. Bonn 1922. (Im folgenden zitiert als Selz I bzw. II.) Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit. Kurzgefaßte Darstellung. Bonn 1924.

Digitized by Google

psychische Konstellation Ordnung bringt, sondern an das Reizwort schließt sich — der Aufgabe entsprechend — ein „System spezifischer Reaktionen" an, eine Kette von ineinandergreifenden intellektuellen Operationen, die einander so folgen, daß sie entweder kumulativ zum Ergebnis führen oder daß als Ersatz für eine unzweckmäßige Lösungsweise eine andere eintritt. Selz nannte „diese teils kumulativ, teils subsidiär einander zugeordneten intellektuellen Operationen, soweit sie die Funktion eines Mittels der Aufgabelösung erfüllen, Lösungsmethoden" und versteht unter Lösungsmethoden im engeren Sinne einsichtige Lösungsmethoden, d. h. „diejenigen Operationen, die auf Grund ihrer Erkenntnis als Mittel der Aufgabelösung angewendet werden".

Dieses System der spezifischen (psychischen) Reaktionen ist zu vergleichen dem System unserer Bewegungsreaktionen und da wieder am meisten den Reflexen. Wie nämlich bei diesen die konstante Folge: spezifischer Reiz — spezifische Reaktion festzustellen ist, so sind auch die einzelnen intellektuellen Teiloperationen ganz spezifischen Auslösungsbedingungen zugeordnet, unter denen wie bei den Willkürbewegungen auch einsichtige Prozesse, z. B. die Einsicht in den Erfolg oder Mißerfolg einer Teiloperation sich befinden können. Mit den Reflexen haben die intellektuellen Operationen auch das gemeinsam, daß sie als oft wiederholte zweckmäßige Reizbeantwortung mehr oder weniger automatisch werden können. Der erste Abschnitt unserer Abhandlung bringt eine Nachprüfung der Selzschen Feststellungen an neuem Material und unter teilweise veränderten Bedingungen.

2. Der Untersuchungsgegenstand

a) Aufgabe

Aus den untersuchten Denkvorgängen wählten wir die Aufgabe „Definition", weil sie für unsere Zwecke am geeignetsten schien. Nachdem nämlich Selz durch Analyse der von den Vpn. zu Protokoll gegebenen Lösungsverläufe die charakteristischen Lösungsmethoden für diese Aufgabe festgestellt hatte, trat die Frage auf, ob es möglich sei, durch künstliche Herbeiführung der analytisch gefundenen Verhaltungsweisen die Definition synthetisch aufzubauen. Besonders dürften von

Digitized by Google

einem solchen synthetischen Verfahren mit Kindern interessante psychologische Ergebnisse erwartet werden. Es schien indes geboten, den Versuchen mit Kindern solche mit Erwachsenen vorausgehen zu lassen, um einerseits für die notwendige Darstellung der Lösungsmethoden die Selbstbeobachtung der Vpn. zu verwerten, andererseits die Erfolge des synthetischen Verfahrens, die sich außer in einer Steigerung der Leistungsqualität auch in dem methodischen Vorgehen bei der Aufgabelösung zeigen mußten, besser erkennen zu können.

Drei Fragen sind es, die sich aus dieser Problemstellung für die vorliegenden Versuche mit Erwachsenen ergeben:

1. Wie weit hat die Analyse der psychologischen Bedingungen einer erfolgreichen Aufgabebewältigung die von Selz aufgestellte Theorie der Lösungsmethoden bestätigt? (Analyse der Lösungsmethoden.)

2. Ist es möglich, die Vp. durch entsprechende Hilfen im Einzelfall zur Anwendung der richtigen Lösungsmethode zu veranlassen? (Synthetischer Aufbau von Definitionen.)

3. Gelingt es, der Vp. durch das experimentelle Verfahren die richtigen Operationen dauernd beizubringen, so daß sie imstande ist, in künftigen gleichgelagerten Fällen sie spontan anzuwenden? (Dauerwirkung des synthetischen Verfahrens.)

Soweit auf diesem Wege die synthetische Herstellung richtiger Definitionen und die Erziehung zur Anwendung zweckmäßiger Lösungsmethoden nicht gelingt, müssen die Gründe dafür festzustellen sein. (Grenzen des synthetischen Verfahrens und ihre Gründe.)

Mit der synthetischen Herstellung von Intelligenzleistungen im Experiment hat Ach den Anfang gemacht[1]). Seine Versuche liefen darauf hinaus, gewissen sinnlosen Worten zwangsmäßig eine „signifikative Bedeutung" zu geben, so daß sie als Mittel der sprachlichen Verständigung dienen konnten. Unsere Versuche unterscheiden sich von den Achschen nicht nur dadurch, daß es sich um Definitionen handelt, sondern vor allem auch dadurch, daß der synthetische Aufbau auf Grund einer genauen Kenntnis der für die betreffende Intelligenzleistung erforderlichen intellektuellen Operationen erfolgt, die im ana-

[1]) N. Ach, Über die Begriffsbildung.

Digitized by Google

lytischen Verfahren gewonnen ist. Endlich wird die Frage der Erziehbarkeit von Intelligenzleistungen durch das synthetische Verfahren aufgeworfen und beantwortet. Unsere synthetischen Definitionsversuche bedeuten also über das spezielle Thema hinaus einen Beitrag zu der allgemeinen Frage der Herstellbarkeit und Erziehbarkeit von Intelligenzleistungen im synthetischen Verfahren auf Grund der analytischen Feststellung der für sie erforderlichen intellektuellen Operationen.

Die Anregung zu der Arbeit gab Herr Professor Dr. Selz, Handelshochschule Mannheim, früher in Bonn. Für bereitwillige Förderung und stete Anteilnahme am Werden des Ganzen sei ihm hier herzlicher Dank gesagt. In gleicher Weise möchte ich Herrn Geheimrat Störring danken, der mir das psychologische Institut und die Bibliothek des Philosophischen Seminars in Bonn freundlichst zur Verfügung stellte. Die Versuche wurden größtenteils im Jahre 1923 durchgeführt. Als Vpn. beteiligten sich in den Hauptversuchen: Frl. Dr. Schmetz, die Herren Dr. Antweiler, Dr. Feldkamp, Dr. Kircher, Quehl, Reul, Schumacher, Dr. W. Störring. In einer zweiten Reihe (Vergleichsversuche) wirkten als Vpn. mit: Frl. Lorenzini, die Herren Dr. Eisen, Gail, Kadow, Hieronimi, Dr. Schütte, Tochtrop, Dr. Weiß. Die Bezeichnung I—VIII, bzw. für die Vergleichsversuche I v—VIII v stimmt mit obiger Reihenfolge nicht überein. Für ihre verständnisvolle Mitarbeit danke ich allen Vpn. auch an dieser Stelle herzlich.

b) Methodisches

Die Auswahl der Reizworte leitete an erster Stelle der Gesichtspunkt der späteren Brauchbarkeit für Versuche mit Kindern. Es konnten also nur solche Begriffe in Frage kommen, bei denen anzunehmen war, daß das Kind im Besitze der Wortbedeutung ist. Einen wertvollen Fingerzeig gaben mir dazu die unten zu besprechenden früheren Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen, und ich übernahm von ihnen nur die Worte, mit denen die betreffenden Autoren schon auf früher Stufe gute Erfahrungen gemacht hatten. Für die Brauchbarkeit einer Reihe von neuen Begriffen glaubte ich aus meinen Erfahrungen mit Kindern aller Altersstufen einige Gewähr zu haben. Es wurden 24 Worte in dieser Reihenfolge gegeben:

Digitized by Google

Briefträger, Haus, Durst, Lüge, Straße, Gesetz, Fleiß, Stall, Regen, Onkel, Grenze, Vogel, Gestern, Küche, Band, Neid, Mantel, Frucht, Gehorsam, Rohr, Räuber, Reihe, Dankbarkeit, Feind.

Das für die Auswahl der Definitionsworte geltende Prinzip der Leichtigkeit war für diese Versuche mit Erwachsenen auch geboten durch den Formulierungszwang, von dem bei den Selz-schen Versuchen noch Abstand genommen war. Nur die in einem vollständigen Satze niedergelegte Definition läßt eine restlose Bewertung zu, und auf diese Weise nur konnten die Fortschritte der Leistungen, die einmal als Einfluß der Übung, dann aber auch als Wirkung des synthetischen Verfahrens zutage treten, erkannt werden.

Dieses synthetische Verfahren setzte erst in der Wiederholungsreihe ein, die sich nach einer Pause von einigen Wochen an die Erledigung der 24 Definitionsversuche anschloß. Es galt die falschen Lösungen der 1. Reihe (Ausgangsreihe) zu verbessern. Dabei waren unserer Problemstellung zufolge zwei Gesichtspunkte zu beachten: 1. sollte die Wirkung des synthetischen Verfahrens auf den jeweiligen Fall, die Möglichkeit des Aufbaues einer besseren Definition untersucht werden; 2. war festzustellen, wie die Verbesserung auf die folgenden Versuche wirkte.

Zur Beantwortung der ersten Frage hätte es genügt, die frühere Definition vorzulesen und daran die Korrektur anzuschließen. Zur Beantwortung der zweiten Frage aber war es nötig, die Worte vorher noch einmal definieren zu lassen, um dadurch die Möglichkeit eines Vergleichs zwischen den ursprünglichen Definitionen und den unter den Bedingungen des Hilfeverfahrens ausgeführten zu erhalten. Der auf diese Weise erreichte direkte Nachweis der Wirkungen des Hilfeverfahrens mußte durch den indirekten ergänzt werden. Es war zu zeigen, daß jene Wirkungen bei der Wiederholungsdefinition ohne Hilfen ausbleiben. Hierzu sollte eine zweite Gruppe von Versuchen dienen, die wir als Vergleichsversuche (v-Versuche) bezeichnen. Auch bei den Vergleichsversuchen wurden die Selbstbeobachtungen der Vpn. zu Protokoll genommen, so daß der Unterschied zwischen diesen und den Hauptversuchen ausschließlich in dem Wegfall des Hilfeverfahrens in der Wiederholungsreihe bestand. Die Verbesserung (in den Hauptversuchen) wurde in der Weise vorgenommen, daß nach dem Protokoll des Wiederholungsversuchs die frühere

Digitized by Google

Definition des Wortes vorgelesen und unter Zugrundelegung bestimmter Hilfsschemata, die ein quantitatives Erfassen der Ergebnisse ermöglichten, verbessert wurde. Die gebotenen Hilfen sollten die Vp. zur Fehlereinsicht und zur Anwendung zweckmäßiger Lösungsmethoden führen. Für die Verbesserung wurden Normdefinitionen aufgestellt, die in dem unten ausführlich zu besprechenden Verfahren angestrebt wurden. Diese Definitionen lehnten sich, wenn eben möglich, an bereits existierende allgemeingültige Formulierungen an, wie sie in etymologischen Wörterbüchern, juristischen Kommentaren, physikalischen, biologischen und psychologischen Lehrbüchern gefunden werden. Der Wortlaut dieser den Verbesserungen zugrunde gelegten Definitionen war folgender:

Briefträger	ist ein Postbeamter, der die Briefe (Postsendungen) austrägt.
Haus	ist ein Gebäude, das zum Aufenthalt von Menschen dient.
Durst	ist die Empfindung, die den Mangel an Flüssigkeit im Organismus zu Bewußtsein bringt.
Lüge	ist eine unwahre Aussage mit der Absicht, andere zu täuschen.
Straße	ist ein fest fundamentierter, befahrbarer Weg.
Gesetz	ist eine von einer Obrigkeit gegebene Norm des Verhaltens.
Fleiß	ist ein auf intensive Arbeitsleistung gerichtetes Verhalten.
Stall	ist ein Gebäude zur Unterbringung von Vieh.
Regen	ist der verdichtete Wasserdampf der Atmosphäre, der in Tropfenform zur Erde fällt.
Onkel	ist der Bruder eines der beiden Eltern.
Grenze	ist eine Linie, die zwei Gebiete trennt.
Vogel	ist ein befiedertes Wirbeltier.
Gestern	ist die Bezeichnung für den dem gegenwärtigen vorhergehenden Tag.
Küche	ist der Raum, in dem die Speisen zubereitet werden.
Band	ist ein Streifen eines biegsamen Stoffes, der zum Zusammenhalten von Gegenständen dient.

Digitized by Google

Neid	ist die Gesinnung, die andern das Gute mißgönnt.
Mantel	ist ein langes Kleidungsstück, das über den andern Kleidern getragen wird.
Frucht	ist dasjenige Gebilde eines Organismus, das die zur Fortpflanzung bestimmten Körper enthält.
Gehorsam	ist die Gesinnung, die einem Befehl willig nachkommen läßt.
Rohr	ist ein langer, hohler, zylinderförmiger Körper.
Räuber	ist ein Mensch, der sich fremdes Gut gewaltsam aneignet.
Reihe	ist die (eindimensionale) gesetzmäßige Aufeinanderfolge einer Anzahl gleichartiger Glieder.
Dankbarkeit	ist die Gesinnung, die Wohltaten zu vergelten strebt.
Feind	ist ein Mensch, der einem andern übel gesinnt ist.

Die Versuchsanordnung war eine sehr einfache. Die Worte waren auf einzelne Papierblättchen mit Schreibmaschine geschrieben und lagen in einem Umschlag vor der Vp. Die Darbietung erfolgte optisch und akustisch, indem beim Zurückschlagen des Deckels das Wort ausgesprochen wurde. Allen Vpn. wurde folgende Instruktion gegeben:

„Nach dem Vorsignal ‚Bitte' wird Ihnen ein Wort vorgezeigt und gleichzeitig ausgesprochen. Geben Sie eine Definition des zu dem Wort gehörigen Begriffes in Satzform und reagieren Sie, indem Sie den Satz laut aussprechen. Es kommt nicht darauf an, möglichst schnell zu reagieren. Lassen Sie sich vielmehr so viel Zeit, als zu einer sinngemäßen Lösung der Aufgabe nötig ist. Nach der Reaktion wollen Sie mir Ihre Erlebnisse mitteilen: möglichst zeitlich geordnet, die bei der Aufgabelösung beobachteten inneren Vorgänge."

Es erwies sich als zweckmäßig, in zwei bis drei Vorversuchen die Weisungen der Instruktion zu erläutern und die Vpn. mit der Versuchssituation vertraut zu machen.

Die Protokolle von zwei Vpn. ließen erkennen, daß sie eine stereotype Aufgabelösung nach einem bestimmten Schema anwandten. Für sie wurde folgender Zusatz in die Instruktion aufgenommen:

Digitized by Google

„Vermeiden Sie es, mit Absicht logische Schemata für Definitionen zu verwenden; lassen Sie sich einfach von der Absicht einer zureichenden Begriffsbestimmung leiten."

Die Reaktionszeit, hier besser Lösungszeit, wurde mit der Fünftelsekundenuhr gemessen. Um einer Beschleunigungstendenz bei der Lösung entgegenzuarbeiten, wurde ausdrücklich betont, daß die Zeitmessung bei unsern Versuchen nur eine untergeordnete Rolle spiele.

An die Protokollabgabe schlossen sich Ergänzungsfragen. Sie bezogen sich, wo die Vp. es nicht schon spontan berichtet hatte, auf die Art der Vorstellungen und ihre Verbindung mit anderen Erlebnissen, dann auf das Nacheinander der einzelnen Phasen, insbesondere das Nebeneinanderhergehen von Denkakt und sprachlicher Formulierung. Weitere Fragen setzten da ein, wo in dem spontanen Bericht offenbar ein Stadium übergangen worden war, was sich einmal aus einem sprunghaften Protokoll, dann aber auch aus der sprachlichen Form der Lösung und der Länge der Reaktionszeit schließen ließ. Dem Umstand, daß ich selbst als Vp. unter Herrn Prof. Selz' Leitung eine Reihe Definitionsaufgaben löste, um dadurch Gelegenheit zu erhalten, selbst das zu erleben, was meine Vpn. beobachten würden, habe ich es zu danken, daß ich als Vl. bei dem Verstehen und Verarbeiten der Protokolle kaum Schwierigkeiten hatte; waren es doch vielfach dieselben Lösungswege, die ich selbst gegangen. Äußerst wertvolle Winke für die Handhabung denkpsychologischer Experimente entnahm ich auch dem Buche Lindworskys: „Das schlußfolgernde Denken"[1]).

c) Theoretisches

Richtunggebend für die prinzipielle Auffassung der Definitionsaufgabe und die Beurteilung der Definitionsleistungen waren mir die Ausführungen, welche die von Selz herausgegebene Külpesche Logik[2]) über das Kapitel „Definition" bringt. Es sollen daher hier zunächst einige prinzipielle Erörterungen über den Gegenstand unserer Untersuchung folgen. die im wesentlichen dem genannten Werke entnommen sind.

Wir nennen mit Külpe den Begriff die fixierte Bedeutung, indem wir unter Bedeutung „diejenige Eigenschaft

[1]) J. Lindworsky, Das schlußfolgernde Denken.

[2]) O. Külpe, Vorlesungen über Logik. Herausgegeben von O. Selz.

Digitized by Google

eines Zeichens verstehen, vermöge deren es sich auf einen Gegenstand gesetzmäßig beziehen läßt"[1]).

Die Bedingungen für diese gesetzmäßige Zuordnung sind die Merkmale eines Begriffs, die sich wieder scheiden in notwendige oder wesentliche, die nicht fehlen dürfen, um auf den Gegenstand hinzuweisen, und in hinreichende, die nicht vermehrt zu werden brauchen, um einen Gegenstand eindeutig zu bestimmen. (Der Sprachgebrauch nennt neben den wesentlichen die unwesentlichen Merkmale und versteht darunter die zufälligen, die auch fehlen können. Diese spielen bei der Begriffsbestimmung keine Rolle.) Die Angabe der notwendigen und hinreichenden Merkmale ist die Definition des Begriffs. So bilden die Gattungsmerkmale die notwendigen Merkmale der dazugehörigen Arten[2]), die der Art die hinreichenden Merkmale, und eine Definition ist durch Angabe dieser beiden Faktoren im Prinzip vollständig. Das genus proximum und die differentia specifica machen die Gesamtheit der Merkmale aus, sie bilden den Inhalt des Begriffs. Der Umfang des Begriffs wird nicht durch die Zahl der Einzelgegenstände gemessen, auf die das Zeichen anwendbar ist, sondern durch die Zahl der Bedeutungsrichtungen, sozusagen die Mittelbegriffe, die sich zwischen die Einzelexemplare und den Begriff schieben. Noch eine Klarstellung scheint mir vonnöten, die Scheidung zwischen Eigenschaften und Merkmalen. Merkmale kommen den Begriffen zu, von Eigenschaften redet man bei Objekten, und zwar von allgemeinen und besonderen Eigenschaften. Die vollständige Angabe der Eigenschaften eines Objekts pflegt man die Beschreibung desselben zu nennen; diese ist also von der Definition eines Begriffes wohl zu trennen. Ferner ist zu scheiden zwischen direkter und indirekter Begriffsbestimmung. Die direkte ist die Bestimmung durch Merkmale, die den Beschaffenheiten eines Gegenstandes unmittelbar entnommen sind. Die indirekte Bestimmung geschieht durch Merkmale, die auf Beziehungen des Gegenstandes zu andern begründet sind. Sie ermöglicht auch dort noch eine Definition eines Begriffs, wo die direkte eine solche nicht liefert; sie setzt aber eindeutige Beziehung auf den Gegenstand voraus. Solche Beziehungen, die

---

[1]) Külpe, Logik S. 159.

[2]) Vergleiche dazu auch M. Honecker, Gegenstandslogik und Denklogik. S. 72 „Die wesentlichen Merkmale sind jene, die zugleich die Stellung des objektiven Begriffs im System der Begriffe angeben".

Digitized by Google

zur indirekten Bestimmung eines Begriffes führen können, sind in der Hauptsache räumlich-zeitliche, kausal-theologische und logische. Nach diesen Darlegungen wird man eine Zweiteilung aller richtigen Definitionen aufstellen können: das genus proximum ist gegeben durch die Gattungserbschaft, die jeder Begriff mit sich führt; je nachdem nun die differentia specifica den unmittelbaren Merkmalen entnommen ist oder durch mittelbare Bestimmungen gewonnen wird, darf man von direkten und indirekten Definitionen reden.

d) Geschichtliches

Wir ziehen von den früheren Untersuchungen über Definitionsleistungen, die sich in der Hauptsache auf Kinder erstrecken, zu einer eingehenderen Besprechung nur die heran, deren Problemstellung sich mit der unseren berührt. Und auch da wieder lassen wir alle die Fragen außer acht, die sich auf reine Intelligenzfeststellungen beziehen. Als erste größere Arbeit nennen wir die von H. Pohlmann: „Beitrag zur Psychologie des Schulkindes auf Grund systematisch-empirischer Untersuchungen über die Entwicklung des kindlichen Wortverständnisses und damit zusammenhängender sprachlicher und psychologischer Probleme bei Kindern im Alter von 5—14 Jahren". Zweck dieser von Meumann angeregten Arbeit war, „beim Kinde die jeweiligen Beziehungen zwischen dem sprachlichen Ausdruck und der damit verbundenen logischen Bedeutung festzustellen", mit der Erforschung der kindlichen Wortbedeutungen auf den verschiedenen Altersstufen einen Einblick in die Begriffsentwicklung zu erhalten. Pohlmann gab im ganzen 85 Begriffe, nachdem er in zahlreichen Vorversuchen die Kinder durch die Frage: „Was ist ein ...?" oder Variationen derselben wie „Was denkst du dir unter ...?" so eingeübt hatte, „daß sie das nackt dargebotene Wort im Sinne einer Frage nach dem Inhalt des Wortes auffaßten". Die darauf erfolgte „spontane" Antwort der Vp. enthält das, was für sie „den Inhalt des Begriffes ausmacht".

Pohlmann hat festgestellt, daß dieser Inhalt beim Kinde nicht derselbe ist wie bei Erwachsenen, da der Begriff sich für das Kind nicht nur aus einer weit geringeren Anzahl von Merkmalen zusammensetzt, sondern die Wortbedeutung oft auch auf ein recht auffälliges, aber unwesentliches Merkmal zurückgeht.

Digitized by Google

Die Entwicklung der Begriffe verläuft eben psychologisch und nicht logisch.

Nach den spontanen Äußerungen der Vp. setzen eine Reihe von Nebenfragen ein, die Pohlmann nicht im einzelnen angibt, deren Art sich aus den darauf erfolgenden Antworten aber erschließen läßt. Sie gehen auf Aussehen, Material, Zusammensetzung, Form, Herstellung, Vorkommen, Funktion, Unterscheidung und ähnliches und wollen „auch das Wissen ergründen, dessen Kundgabe an sprachlichem Unvermögen gescheitert ist". Bei den Pohlmannschen Reizworten fällt ganz allgemein die enorme Schwierigkeit der Begriffe auf. „Sinnlichwahrnehmbare Eigenschaften" wie „laut, rot, bitter" oder „Tastqualitäten" (stumpf, glatt, Rauheit, Wärme) und auch die Konkreta „Scharnier, Metall, Stoff" oder etwa „Ministerium, Erlösung" in sämtlichen Klassen der Volksschule definieren zu lassen, erscheint mehr als gewagt, und die Behauptung, daß dieses Wortmaterial „dem Kinde fortwährend im täglichen Sprachgebrauch" begegnet, dürfte doch nur für den kleinsten Teil der Begriffe zutreffen.

Uns interessieren besonders die Lösungsweisen, soweit die kindlichen Angaben eine solche erkennen lassen. Als primitive Worterklärung finden wir oft das Ausmalen einer Situation, etwa zu „Fernrohr": (1. Schuljahr) „Wenn was weit weg ist, so ein Ballon, ein Zeppelin, das kann man dadurch noch sehen". (Es sind dies die Anfänge einer Lösungsmethode, die wir unten als „Rückgang auf einen Einzelfall" zu besprechen haben. Das Kind bleibt im ersten Schritt dazu stecken.) Die Definition von Eigenschaften erschöpft sich auf den unteren Stufen meist in Beibringung von Beispielen und Anwendungsfällen, wiederum ein Ansatz zu einer Lösungsmethode, die das „Gemeinsame mehrerer Unterarten" zur Konstituierung der Begriffsmerkmale benutzt. Als Oberbegriffe finden wir gelegentlich Wortbildungen, die einem offenbaren Mangel an sprachlicher Ausdrucksfähigkeit abhelfen sollen. So ist „Barriere" eine „Zumache an der Bahn", „Automobil ist ein Fahrding". Auch diese Erscheinung werden wir in den Lösungen Erwachsener wiederfinden.

Pohlmann stellt eine deutliche Abstufung in der Bewältigung der Definitionsaufgabe in den verschiedenen Gruppen der Begriffe fest, die für den Vergleich mit unsern Ergebnissen von Interesse waren. An erster Stelle, sowohl hinsichtlich des

Digitized by Google

Lebensalters, in dem ein Begriff zum geistigen Besitz geworden ist, als auch hinsichtlich der Vollständigkeit, mit der er erfaßt wird, stehen naturgemäß die Konkreta, und innerhalb dieser wieder sind die zusammengesetzten Begriffe, die Bezeichnungen für Werkzeuge und Instrumente und die Namen für Stoffe den Kindern am geläufigsten. Dem entsprechen in unsern Definitionen die häufigen korrekten Leistungen und die kurzen Besinnzeiten bei den konkreten Begriffen.

Noch mehr Berührungspunkte mit unsern Resultaten zeigen die Arbeiten A. Gregors: „Untersuchungen über die Entwicklung einfacher logischer Leistungen (Begriffserklärungen)"[1]), „Intelligenzuntersuchungen mit der Definitionsmethode"[2]) und die Parallelversuche „Über den Einfluß von Kriegs- und Zeitkomplexen auf die Definitionsleistung bei Kindern"[3]). Gregor untersuchte 39 Begriffe mit Kindern der Volksschule und einer beschränkten Anzahl Erwachsener. Er gibt als Instruktion die Weisung, die Worte kurz zu erklären, als ob jemand sie nicht verstände, worauf die Begriffe mit der jedesmaligen Frage: „Was ist ein...?" geboten werden. Musterbeispiele bringt er keine, „um eine individuelle Reaktionsweise nicht zu verwischen", ebenso vermeidet er solche Worte, bei denen eine schulmäßige Definition gegeben werden könnte.

Die Gregorsche Arbeit bringt neben übersichtlichen quantitativen Aufstellungen auch eine eingehende qualitative Darlegung der Resultate. Diese sind vor allem dadurch wertvoll, daß sie einen vielseitigen Einblick in den psychischen „Mechanismus" des Individuums gestatten, vor allem in den Vorgang der Begriffsbildung. Gregor stellt darüber folgendes fest[4]): „Die Richtung auf das Konkrete, welche wir in den unteren Stufen ausgesprochen finden, ergibt, daß Kinder zunächst den Akt als das Wesentliche des Begriffs auffassen". So gilt bei „Mut" bis zum achten Schuljahr eine Handlung als wesentlich (S. 415), „Gerechtigkeit" ist „ein richtiges Handeln" (S. 417), „Mitleid" besteht darin, daß „man einem andern hilft" (S. 422).

„Der gleiche Mechanismus führt dazu, daß die direkte Bedeutung früher als die übertragene das Wesen des Begriffs aus-

---

1) Z Ang Ps 10, 1915.
2) Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie 1914.
3) Zeitschrift für pädagogische Psychologie 1919.
4) S. 436.

Digitized by Google

macht." Deutlich trat das bei dem Wort „Vergehen" (S. 425 f.) zutage, das zuerst im temporalen Sinne gebraucht wird, in Reaktionen, wie „die Zeit vergeht", „die Butter vergeht", dann als „Verschwinden" oder — in wörtlicher Deutung — als „ein beabsichtigter oder unbeabsichtigter Schritt" definiert wird. Erst später tritt die moralische Bedeutung auf.

„Endlich ergibt sich aus diesem Mechanismus auch, daß ein besonders sinnfälliger Teilbegriff Repräsentant des ganzen Begriffes wird". So, wenn „Pacht" = „Grundstück" gesetzt wird, (S. 283), „Ordnung" = „Sauberkeit" (S. 382), „Sitte" = „Reinheit" (S. 319). In den Parallelversuchen (s. oben) weisen einzelne Worte, wie „Mut", „Tausch", „Bündnis" ganz spezielle, durch die Zeitverhältnisse bedingte Exemplifizierungen auf, aus denen zu entnehmen ist, „daß Kriegs- und Zeitkomplexe das Bewußtsein des Kindes derart erfüllen, daß eine durch sie besonders betonte Seite des Begriffes für sein Wesen gehalten wird". (S. 385.)

„Bei moralischen Begriffen geht die Entwicklung der Allgemeinvorstellung in der Weise vor sich, daß das Individuum von der Handlung auf die Gesinnung reflektiert." Das beweisen die vielen exemplifizierenden Deutungen des Begriffes „Mitleid" (S. 421 f.).

Ein weiterer Mechanismus der Begriffsbildung zeigte sich bei den sozialen Begriffen: Der Begriff entwickelt sich aus einem verwandten geläufigeren und früher erworbenen. Zunächst werden beide gleichgesetzt, später im allgemeinen unterschieden, dann die Abgrenzung richtig vollzogen. So wird im vierten Schuljahr noch „Tausch" = „Handel" gesetzt, „Pacht" = „Kauf" (S. 378), „Mut" = „Fröhlichkeit" oder auch = „Liebe, Hoffnung, Vertrauen" (S. 415). „Gerechtigkeit" wird erklärt als „Nicht lügen", als „Wahrheit" und „Treue" (S. 417).

Eine ganz allgemein auftretende Gesetzmäßigkeit ist die, daß der Umfang eines Begriffes vor seinem Inhalt erworben wird. Daher auch die vielfach vorkommende Aufzählung als primitive Leistung.

Einen Niederschlag dieser bei der Begriffsbildung hervortretenden „Mechanismen" kann man durchweg bei jeder gedanklichen Bewältigung eines Begriffes finden. Wir werden bei der ausführlichen Besprechung der Lösungsmethoden auf diese Tatsachen zurückkommen.

Digitized by Google

Als eine sich in gewissem Sinne an Gregor anschließende Arbeit ist die von H. P. Roloff „Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen" zu nennen[1]). Sie ist hervorgegangen aus den von Stern geleiteten Vorarbeiten zur Hamburger Begabtenauslese und beruht auf Massenversuchen, die in verschiedenen Volks- und höheren Schulen vorgenommen wurden. Der Verfasser betont, daß entsprechend dem genannten Zweck, brauchbare Tests für die Intelligenzprüfungen zu finden, die intelligenzdiagnostische Auswertung der Untersuchung an erster Stelle steht, und damit war ein prinzipielles Zurücktreten der denkpsychologischen Probleme gegeben. Roloff prüft 14 Begriffe an 962 Schülern in 5 verschiedenen Schulen, und zwar mit Hilfe zahlreicher Prüfer, der Lehrer und Lehrerinnen der 31 Schulklassen. Durch diese wird eine Einstellung der Kinder in der Weise vorgenommen, „daß ihnen die Fiktion vorgestellt wird, sie sollten einem der in Deutschland lebenden Kriegsgefangenen (die Versuche wurden im Jahre 1918 angestellt) einige Worte, die er noch nicht verstände, möglichst genau erklären". In einer Vorbereitung wurden mit den Kindern zwei Definitionen entwickelt, wobei die Form, auf welche diese Definitionen zu bringen waren, genau festgelegt wurde, und zwar war, um ein Festfahren der Kinder in bestimmter grammatischer Richtung zu vermeiden, die Fassung des einen Begriffes substantivisch, die des andern adjektivisch vorgeschrieben. Die Definition von „Hammer" war zu bringen auf die Form: „Hammer ist ein Werkzeug, mit dem man schlägt". Die Definition von „Mitleid" sollte folgende Form erhalten: „Mitleidig ist man, wenn einem die Not eines andern leid tut". Darauf wurden den Kindern die 14 Worte nacheinander an die Tafel geschrieben, und nach einer Besinnzeit von einer halben Minute gaben sie die schriftliche Beantwortung der Aufgabe. Es wurden folgende Begriffe geboten: „Briefträger, Insel, U-Boot, Beute, Skalp, Onkel, Vetter, Geiz, Mut, Neid, Lüge, Manöver, Miete, Wehrpflicht".

Als Ergebnisse seiner Untersuchung stellt Roloff zusammen[2]): „Die Definitionsformen hängen einmal vom Lebensalter des Definierenden ab, dann aber — und in den von uns

[1]) Beiheft 27 der Zeitschrift für angewandte Psychologie.
[2]) S. 52.

Digitized by Google

untersuchten Jahren von 9—13 fast ausschließlich — sind sie Funktionen der zu definierenden Begriffe".

„Die Hauptformen der kindlichen Definitionsweisen sind: 1. Definition durch Zweckangabe. Sie tritt ein bei Gebrauchsgegenständen. 2. Definition durch Beispiel. Sie herrscht vor bei abstrakten oder halbabstrakten Begriffen und wird auch dort angewandt, wo ein konkreter Begriff durch Beschreibung eines Vorgangs oder einer Situation charakterisiert werden kann. 3. Ist die Definition durch Zweckangabe oder Beispiel nicht möglich, so definieren auch die Kinder schon im Alter von 9 Jahren durch Oberbegriff und spezifische Differenz."

Unter seinen „Typen der Fehldefinitionen" interessiert vom psychologischen Standpunkt aus besonders die vierte Gruppe. „Primitive Entwicklungsstufe der Begriffe" nennt Roloff das, „was uns als Begriffsverwechslung erscheint", das Stadium, in dem die Begriffe — es handelt sich meistens um Abstrakta — „noch ungeschieden eine Einheit bilden", so daß die angegebenen Merkmale einerseits den Begriffsinhalt nicht erschöpfen, andererseits gleichzeitig charakteristisch sind für einen anderen Begriff, eine Feststellung, die wir auch bei Gregor[1]) finden, daß nämlich „auf den unteren Stufen Unterschiede der einzelnen Begriffe zurücktreten, Differenzen nicht gemacht werden und daher der Umfang der Begriffe ein viel zu weiter ist". (Vgl. oben S. 15.)

Über die „Altersentwicklung der Fähigkeit zu definieren" stellt Roloff bei den untersuchten Begriffen folgendes fest: „1. Die Fähigkeit zu definieren wächst mit zunehmendem Alter ohne Unstetigkeiten oder Stillstände in gesetzmäßiger Weise. 2. Zum geistigen Besitz des Kindes gehören im Alter von 10—12 Jahren die konkreten Begriffe, von 12—13 Jahren die abstrakten, beträchtlich nach 13 Jahren die halbabstrakten."

Die weiteren Ergebnisse, rein praktische Auswertungen der Intelligenzleistungen, seien nur nach den Hauptgesichtspunkten hier aufgeführt: „Eignung der untersuchten Begriffe für Ausleseprüfungen bzw. Staffelsysteme". „Leistungsunterschiede von Gymnasiasten, Realschülern, Volksschülern". „Definitionsleistung und soziale Verhältnisse." „Intelligenzwert der Definitionsleistungen."

---

[1]) Gregor, a. a. O. S. 436.

Digitized by Google

Das Hauptverdienst der Roloffschen Arbeit liegt auf intelligenzdiagnostischem Gebiet. Seine die denkpsychologische Seite berührenden Ausführungen bieten Anregungen, die Befunde an gleichen oder ähnlichen Begriffen nachzuprüfen, so besonders die Behauptung, daß die Definition durch Oberbegriff und spezifische Differenz dann eintritt, wenn Zweckangabe oder Beispiel nicht möglich ist. Nach den von Pohlmann ausführlich mitgeteilten kindlichen Antworten will mir scheinen, als ob der Oberbegriff das primär Gesuchte ist. Schon auf den unteren Stufen zeigen sich deutlich Ansätze zu einer korrekten Definition durch Oberbegriff, auch bei solchen Begriffen, bei denen als Bezeichnung für Gebrauchsgegenstände eine Zweckangabe naheläge. Dasselbe läßt sich vom zweiten Schuljahr an auch bei Gregor feststellen, wo sehr häufig schon Oberbegriffe verwandt werden, vielfach zwar noch in primitiver Form als „Ding", „Gegenstand", „Etwas", aber auch korrekte Leistungen wie: „Mantel ist ein Kleidungsstück, das uns wärmt", kommen auf dieser Stufe schon vor. Ebenso für „Rohr", „Stuhl", „Haus", Worte, bei denen man, da sie bekannte Gebrauchsgegenstände bezeichnen, ebenfalls Zweckdefinitionen erwarten könnte. Da Pohlmann und Gregor in ihrer Instruktion die Frage: „Was ist ein ...?" gebrauchen, lag die Vermutung nahe, daß den Kindern durch diese Frageform ein Istschema mit Antizipation eines Oberbegriffs suggeriert worden sei. Um nachzuprüfen, inwieweit wohl eine Beeinflussung der kindlichen Definitionsleistung durch die obige Frage angenommen werden kann, habe ich mit 150 Kindern (11, 12, 13 Jahre) eine Kontrollversuchsreihe gemacht, indem ich in der einen Gruppe die Istform in der Instruktion gebrauchte, in der entsprechenden Parallelgruppe nicht. (Musterbeispiele wurden nicht gegeben.) Das Resultat war dieses: Bei den auf die Ist-Frage erfolgenden Antworten waren 56 % aller gegebenen Lösungen Ist-Sätze mit Oberbegriff. In der anderen Gruppe, die lediglich die Instruktion erhalten hatte: „Ihr sollt die Worte erklären, sollt schreiben, was man darunter versteht", waren 43 % der Antworten solche spontan gefundenen Ist-Definitionen. Auch hier zeigte sich ohne Unterschied auf die Art des Begriffes allgemein die Tendenz, einen Oberbegriff zu suchen. Es scheint also doch wohl die Roloffsche Folgerung, daß die Definition durch Oberbegriff und spezifische Differenz in erster Linie eine subsidiäre Lösungsmethode ist, nicht allgemein zu Recht bestehen zu können.

Digitized by Google

Roloffs Methode hatte sich, wie er sagt, in Auseinandersetzung mit der Gregorschen entwickelt, und da ihm dessen Fragestellung „Was ist ein...?" nicht genügend scheint, den Kindern die Aufgabe klarzumachen, nimmt er eine Vorbereitung durch Musterdefinitionen vor: ein Fortschritt entschieden, insofern die beiden Beispiele zweifellos noch manche Kinder, die in der allgemeinen Instruktion nicht erfaßt hatten, was man von ihnen verlangte, über die Art der Aufgabe verständigten. Ob aber durch die Beschränkung auf nur zwei Vorbereitungsdefinitionen diese Absicht so vollkommen erfüllt worden ist, daß „ein Nichtverstehen mit Sicherheit als Intelligenzmangel angesprochen werden konnte", das läßt sich auf Grund der mitgeteilten Resultate bezweifeln. Es kommen nämlich eine Menge Entgleisungen vor, die nach Roloffs eigenen Worten zeigen, „daß eine Einstellung nicht geglückt ist". Falschlösungen, wie: „Der Briefträger ist ein Handwerk zum Tragen", „Der Briefträger ist kein Werkzeug", mehr noch die vielen Sätze, in denen einfach das Wort „vorkommt", so bei dem zweiten Begriff „Insel": „Auf der Insel Helgoland sind viele Kanonen", bei „U-Boot": „Die Mädchen sammeln für die U-Bootspende" zeigen ganz deutlich, daß eine ganze Reihe Kinder nichts von dem Sinn der Aufgabe erfaßt hatte. Pohlmann dagegen hatte erst nach zahlreichen Vorversuchen die Begriffe geboten, und aus seinem umfangreichen Material lassen sich, abgesehen von den zu schweren, den Kindern noch unbekannten Begriffen, selbst auf den untersten Stufen kaum solche Leistungen feststellen, wie sie in den Roloffschen Resultaten bis zum Schlusse der Reihe als „falsche Einstellungen" sehr häufig aufgeführt werden[1]).

---

[1]) Nach der Auffassung von Selz handelt es sich hier um Aufgabenvertauschungen. Diese kommen, wie Selz in seinen Versuchen nachgewiesen hat, besonders bei schwierigen Worten vor. Es tritt in vorliegendem Falle an Stelle der speziellen Aufgabe „Definitionssatz" die dem Kinde aus der Schulpraxis geläufige allgemeinere Aufgabe, einen Satz zu bilden, in dem das Wort vorkommt; es ist also nur ein Teil der Aufgabe wirksam geworden. Über das Gesetz der Teilwirksamkeit einer Aufgabe siehe Selz II, S. 2 f.

Bei Abschluß der vorliegenden Arbeit gingen mir die „Untersuchungen über die Begriffsbildung bei Hilfsschülern" von Rösgen zu. Sie sind ebenfalls auf den Selzschen Untersuchungen aufgebaut und zeigen viele Berührungspunkte mit meinen Ergebnissen. Ich werde im einzelnen darauf zurückkommen. Siehe P. Rösgen, Ar Gs Ps 53.

Digitized by Google

I. Abschnitt

Die Lösungsmethoden bei der Aufgabe „Definition"

A. Die Analyse der Wortbedeutung

1. Die sofortige Präsenz der Begriffsmerkmale

Wir kommen nun zu einer Darstellung der intellektuellen Vorgänge bei der Definition eines Begriffs. Nach den oben gemachten Ausführungen ist in dem Begriff eine bestimmte Bedeutung festgelegt. Beim Hören eines Begriffswortes wird ein Wissen von dieser Bedeutung auftreten, vorausgesetzt daß der Begriff uns bekannt, das Wissen also früher erworben war. Ein solches Wiederbewußtwerden eines Wissens bezeichnet Selz als Wissensaktualisierung, und wenn es innerhalb einer Denkaufgabe als vom Willen bestimmt auftritt, als determinierte Wissensaktualisierung. Als eine solche determinierte Wissensaktualisierung ist also der erste Schritt in der Bewältigung einer Definitionsaufgabe, das Reproduzieren des Bedeutungsbewußtseins oder kurz Bedeutungsreproduktion genannt, aufzufassen[1]). Dieses reproduzierte Wissen ist zuweilen so gegliedert, daß es ohne weiteres den komplizierten Bau einer Begriffsgleichung, als welche sich die Definition darstellt, ermöglichen kann, wie es einige Lösungsberichte zeigen. (Alle angeführten Beispiele sind unsern Protokollen entnommen.)

Vp. V „Neid". „Ich wußte sofort die Bedeutung des Begriffes, suchte nach Worten ..."

Vp. V. „Dankbarkeit". „Ich wußte ganz intuitiv, was Dankbarkeit war, suchte die Formulierung: wie sich das Bewußtsein, daß man etwas erhalten habe, äußert; indem man die Wohltat einsieht und anerkennt, daraus stellt sich die Forderung ein, daß diese Wohltat gewürdigt wird ..."

Vp. I. „Gestern". „Die Definition war sofort bereit. Ich konnte nicht schnell genug zum Sprechen kommen ..."

2. Die sukzessive Bedeutungsanalyse

a) Die Auffindung der allgemeinsten Merkmale

Die Fälle, wo die Bedeutung sofort in die einzelnen Merkmale geschieden ist, gehören immerhin zu den Seltenheiten. Viel häufiger läßt sich eine schrittweise Bedeutungsanalyse, ein

[1]) Der genaue Nachweis der determinierten Bedeutungsreproduktion als Wissensaktualisierung findet sich bei Selz II, S. 382 ff. und kann hier übergangen werden.

Digitized by Google

allmähliches Herausarbeiten der Charakteristika, feststellen, und die dabei ablaufenden Gedankengänge entsprechen den als „Mechanismen" der Begriffsfixierung statuierten Tatsachen, von denen oben (S. 14 f.) die Rede war. Wir hatten bei Besprechung der Gregorschen Resultate, besonders bei den sozialen Begriffen, hervorgehoben, daß auf den untersten Stufen häufig Unterschiede der einzelnen Begriffe nicht gemacht werden, daß vielmehr die Abgrenzung eines Begriffs gegenüber einem verwandten erst ganz allmählich vor sich geht. Sehr gut ist dieses Stadium, „wo die Begriffe noch ungeschieden eine Einheit bilden", auch von Stern charakterisiert[1]). Er berichtet, daß im Alter von 1,1 „muh die Bezeichnung für viele Tiere im Bilderbuch und für das Schaukelpferd war", daß „puppe, einmal für die wirkliche Puppe gebraucht, sehr schnell auch auf einige andere Spielsachen angewandt wurde, so z. B. auf den Stoffhund und das Stoffkaninchen ... Es genügte augenscheinlich eine ganz oberflächliche Ähnlichkeit der Eindrücke (ungefähre Größengleichheit, Tasteindrücke von Stoffen, eine gewisse Gliederung), um das gleiche Wort auszulösen". Wir werden diese Entwicklungsstadien, die für die Konkreta auf ganz früher Stufe, für die schwierigeren Abstrakta, wie die Berichte Gregors und die täglich an Kindern zu machenden Erfahrungen zeigen, noch bis zu den letzten Schuljahren zu beobachten sind[2]), durchweg für alle Begriffe annehmen müssen. Mit diesem Werdegang der Begriffe hängt es vielleicht zusammen, daß bei der determinierten Begriffsanalyse die genetisch ältesten Merkmale häufig wieder zuerst auftreten, eben jene Charakteristika, die als ganz allgemeiner Natur nicht nur auf den vorliegenden Begriff passen, sondern auch anderen Begriffen zugehörig sind. Selz hat ebenfalls auf diese Erscheinungen aufmerksam gemacht und führt sie zurück auf einen „höheren Grad der Abstraktionsbereitschaft" der allgemeinsten Merkmale innerhalb eines Bedeutungskomplexes[3]). Man versteht darunter analog der Reproduktionsbereitschaft die Tendenz psychischer Momente, „zu gesondertem Be-

[1]) W. Stern, Psychologie der frühen Kindheit, S. 89 und 95.

[2]) Rösgen stellt dasselbe fest, nicht nur für Abstrakta, sondern auch für gewisse konkrete Einzelgegenstände, die, weil weniger bekannt, nicht „mehr so scharf von ihrer Umgebung abgegrenzt werden". S. Rösgen, a. a. O. S. 43 und 29.

[3]) Selz II. S. 495.

Digitized by Google

wußtsein zu gelangen". Diese Tendenz ist verschieden je nach der augenblicklichen Gesamtverfassung. Die Abstraktionsbereitschaft wird dadurch gesteigert, daß ein Bestandstück eines Erlebniskomplexes sich von den übrigen in irgendeiner Hinsicht unterscheidet. So fällt im Zusammenhang des Gewohnten das Neue, im Zusammenhang des Kleinen das Große auf und umgekehrt usf. Selz nennt die hier vorliegende Gesetzmäßigkeit das Gesetz der Distinktionsbeachtung[1]). Die eben beschriebene erhöhte Abstraktionsbereitschaft, die durch andere gleichzeitige Vorgänge innerhalb eines Erlebniskomplexes bedingt ist, kann man auch heterogene Abstraktionsbereitschaft nennen, der die autogene Abstraktionsbereitschaft gegenüber steht, die einem Bestandstück lediglich auf Grund seiner Eigenschaften zukommt. Eine solche autogene Abstraktionsbereitschaft ist nun psychologisch den allgemeinsten Charakteristika eines Bedeutungskomplexes eigen. Daher beobachten wir in der Analyse eines Bedeutungsinhaltes zunächst das Hervortreten der allgemeinen Merkmale. Wir finden dasselbe Phänomen bereits in den Feststellungen Messers über das Hervortreten des Bewußtseins von dem Gebiet, dem der genannte Gegenstand angehört[2]). Dieses „Sphärenbewußtsein", wie es Messer nennt, das Bewußtsein der „Gebietszugehörigkeit"[3]), trat auch in unseren Versuchen in einigen Fällen als erstes Moment in der Bedeutungsanalyse hervor; so:

Vp. VIII. „Durst". „... Das Wort ‚animalisch' fiel mir ein, ganz isoliert. Ich hatte das Bewußtsein, daß es der sinnlichen Sphäre angehört..."

Vp. I. „Fleiß". „... Es hat mir immer vorgeschwebt, daß Fleiß etwas mit dem Willen zu tun hat, ohne daß ich das Wort hatte. Das habe ich dann gesucht, es wurde ‚Willensrichtung'..."

Diese Beispiele zeigen, wie die determinierte Bedeutungsanalyse auch ohne weitere Hilfsoperationen der Abstraktion vor sich gehen kann. Das trifft indes nur auf eine beschränkte Anzahl Fälle zu; oft ist für diesen Akt eine spezielle Abstraktionsgrundlage nötig, eine Vergegenwärtigung des Begriffsgegenstandes. Dieser „Rückgang auf einen Einzelfall"[4])

[1]) Selz II, S. 496.

[2]) A. Messer, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. Ar Gs Ps 8. S. 77.

[3]) Selz II. S. 118.

[4]) Vgl. Selz II. S. 276.

Digitized by Google

kann anschaulicher oder unanschaulicher Natur sein. Das Auftreten einer anschaulichen Lösungsgrundlage ist bedingt einmal durch die individuelle Veranlagung der Vp., dann aber auch durch die jeweilige Begriffsqualität. Bewußt nach einer Vorstellung als Lösungshilfe suchen die Vpn. durchweg dann, wenn die Herauslösung der Charakteristika auf Schwierigkeiten stößt, wie sich in den Protokollen weiter unten zeigen wird. Diese Heranziehung eines Einzelfalles kann in der Weise geschehen, daß von mehreren sich einstellenden Vorstellungen eine ausgewählt oder, wie es meistens der Fall ist, eine spezielle Vorstellung aktualisiert wird. Folgende Protokolle mögen zur Illustrierung dieser Fälle dienen.

Vp. VIII. „Reihe". „... Ich dachte an Zahlen (bekannte Ausführungen im Kolleg usw.), ließ das beiseite, ging an Erfahrungsgegenstände: Vorstellung von Äpfeln und grünen Kinderkleidern. Dann hatte ich die Elemente: ‚Anordnung' von letzteren, ‚gleichmäßig' von den Zahlen genommen..."

Vp. III. „Reihe". „... Dann half mir eine Vorstellung, eine Reihe von Menschen. Akustisch war gegeben ‚Reih und Glied'; andeutungsweise war auch Reihe im übertragenen Sinne da als Reihe von Merkmalen. Ich habe mich an die erste Reihe von lebenden Gegenständen gehalten, erkannte sie als Aneinanderreihung in einer geraden Linie..."

Vp. VII. „Fleiß". „... Dann Vorstellung eines früheren Mitschülers, der als Muster von Fleiß galt. Er saß in der Bank mit dem angestrengt aufmerksamen Gesicht. Ich wollte an dem bestimmen, was für eine Eigenschaft der Fleiß sei..."

Zuweilen, wenn die Erinnerung keinen Anwendungsfall des in Frage stehenden Begriffes aufzuweisen hat, wird eine solche Begebenheit konstruiert, wie es Vp. VI bei „Dankbarkeit" tut:

„... Dann stellte ich mir einen persönlichen Fall vor: Wenn ich einem Freund dankbar bin, in welchem Verhältnis stehe ich dann? In einem gewissen Abhängigkeitsverhältnis... Ich habe Dankbarkeit dann, wenn er mir früher etwas Gutes oder einen Dienst erwiesen hat, mich irgendwie verpflichtet hat..."

Ähnlich verfährt bei demselben Begriff, bei dem offenbar zunächst nur ein ganz undifferenziertes Bedeutungsbewußtsein vorhanden war, Vp. VII:

„... Ich habe mir vorgestellt, wie das nun ist, wenn einer Dankbarkeit zeigt; ich bildete mir einen individuellen Fall. Ich fragte mich, was ist das, was da vorgeht..."

Digitized by Google

Die beiden letzten Protokolle zeigen eine „Zuwendung zu dem Einzelfall", ohne daß dieser durch eine anschauliche Vorstellung repräsentiert wird[1]).

Neben dieser Methode des Rückgangs auf den Einzelfall wird eine andere vielfach zur Hervorhebung des allgemeinen Charakteristikums angewandt, die „Bestimmung des Gemeinsamen mehrerer Unterarten"[2]). Auch diese Unterarten sind meistens anschaulich repräsentiert.

Vp. VII. „Haus". „Ich hatte zunächst eine Unmasse Vorstellungen, eine drängte die andere. Kaum wollte ich ein Haus mir vorstellen, drängte sich ein anderes vor. Ich suchte all diesen verschiedenen Vorstellungen etwas Gemeinsames abzugewinnen, wobei sich der Gedanke einstellte, daß es alles ‚Gebäude' seien ..."

Vp. VI. „Reihe". „Ich hatte als erste Vorstellung eine Reihe Soldaten, durch kurz vorhergegangenes Erlebnis vermittelt. Als zweite Vorstellung sah ich eine Erbsenschote geöffnet, darin dicke, grüne Erbsen. Es wurde mir sofort klar: es ist ein ‚Nebeneinander', was in diesen zwei Fällen die Reihe bildet. Ich konnte nun sofort definieren, mußte für Soldaten und Erbsen noch eine gemeinsame Bezeichnung finden ..."

Die Methode, ein mehreren Vertretern des Begriffswortes gemeinsames Charakteristikum zur Definition zu verwenden, wurde besonders auch dann versucht, wenn der Vp. die doppelte Bedeutung des Wortes Schwierigkeiten machte, bzw. die Tendenz vorhanden war, möglichst alle Bedeutungen in dem Definitionssatz zu erfassen. So bietet das Wort „Mantel" verschiedentlich Gelegenheit zu einem solchen Versuch, wie Vp. V zeigt:

„Vorstellung eines Mantels als Kleidungsstück, dann kam auch die übertragene Bedeutung auf, wohl von dem Ofen im Zimmer veranlaßt, in dem Wort ‚Mantelofen'. Dann weiterhin überhaupt als Abschluß eines Körpers im Sinne der Industrie. Dabei bestimmte Vorstellung. Das Moment ‚zum Schutze des Körpers' wurde mir daran klar. Da erkannte ich, daß dies der Ausdruck war, unter dem alles, auch das Kleidungsstück, zusammengefaßt werden konnte: der Mantel ist immer zum Schutz ..." Ebenso:

Vp. II. „Mantel". „Vorstellung von Ofenmantel, Kleidungsstück, Violinmantel; habe als Gemeinsames herausgesucht ‚Schutzhülle' ..."

Eine ähnliche Behandlung erfährt das Wort „Band", das auch mehrere Deutungen zuließ.

Vp. VII. „Band". „Zuerst Vorstellung eines Haarbandes, deutlich in Funktion gesehen. Dann wurden mir noch andere Bänder bewußt. Der vorgesehene Oberbegriff ‚ein Mittel' paßte auch darauf. Das Be-

[1]) Vgl. Selz II. S. 277.
[2]) Vgl. Selz II. S. 283.

Digitized by Google

mühen, auch das Spezielle darauf passend zu machen, war groß. Mit dem Ausdruck ‚Zusammenhalt' gelang es ..."

Vp. II. „Band". „Zuerst Vorstellung eines schmalen Seidenbandes in heller Farbe, davon kam der Begriff ‚Linie'. Dann aber tauchte das geistige Band auf, in ‚Freundschaftsband' usw., danach ein Band um ein Paket. Ich suchte nach einem Wort, das alle diese bezeichnete. Endlich fand ich ‚Gegenstand' ..."

b) Die Auffindung der speziellen Merkmale

Die mitgeteilten Protokolle, aus denen wir den ersten Schritt in der Bedeutungsanalyse, die Hervorhebung des allgemeinen Charakteristikums, erkannten, wiesen teilweise auch schon die darauf folgende Determination zur Spezialisierung des gefundenen Merkmals auf. Mehr noch als jene erste Hauptoperation ist diese fortschreitende Begriffsgliederung an das Substrat der anschaulichen Repräsentation der Einzelfälle gebunden. Auch das entspricht den bei der kindlichen Begriffsentwicklung zu statuierenden Vorgängen. Nach dem Stadium des gleichbenannten Vielerlei, wie wir es oben charakterisierten, wird sich dem Kinde, durch viele Einzelfälle vermittelt, die Erkenntnis der spezialisierten Mannigfaltigkeit aufdrängen. Während z. B. für das Kind zunächst alles Getier von annähernder Ähnlichkeit in Größe, Farbe usw. ein Hund ist, tritt in einem späteren Alter die Unterscheidung ein: ein Hund sieht so aus, eine Katze so, ein Kaninchen anders usw. An Einzeldingen wird das Charakteristische erkannt, und die in allen Erfahrungsfällen immer wiederkehrenden Merkmale werden zu Bedingungen der dauernden Zuordnung zwischen einem Gegenstand und dem entsprechenden Wort. Erst wenn diese Zuordnungen genügend fest geworden sind und der Begriff etwa in wissenschaftlicher Analyse in seine konstituierenden Merkmale zerlegt wurde, wird es zuweilen möglich sein, daß sich sofort ein gegliedertes Bedeutungsbewußtsein einstellt, wie es einzelne Protokolle zeigten. Viel häufiger aber ist der Weg vom Begriffswort zur gegliederten Repräsentation der Merkmale nur wieder über den Einzelfall möglich[1]). „Die Unklarheit des Bedeutungsinhaltes hat zur Folge, daß der Umweg der Bedeutungsanalyse, der über den Begriffsumfang führt, eingeschlagen wird"[2]). Sehr deutlich

[1]) Vgl. Selz II. S. 502.
[2]) Ebenda S. 333.

Digitized by Google

zeigte sich das bei Vp. II. Diese findet das allgemeinste Charakteristikum — es wird in ihren Definitionen der Oberbegriff — meist sofort, muß jedoch zur Spezialisierung des gefundenen Merkmals durchweg auf Veranschaulichung zurückgreifen, wie folgende Protokolle zeigen.

Vp. II. „Straße". „Zuerst keine Vorstellung, rein begrifflich hatte ich: Straße ist ein Raum. Dann wollte ich den Raum näher bestimmen, dazu Vorstellungen: bestimmte Straßen in Bonn und D...."

Vp. II. „Stall". „Zuerst hatte ich rein gedanklich ‚Raum'. Auch das übrige sollte wieder abstrakt werden, aber das ging nicht, ich mußte eine Vorstellung erzeugen. Es kam zuerst ganz verschwommen ein verlassenes Haus, dann tierische Ställe. Das half zur Formulierung..."

Vp. II. „Haus". „Sofort war als erster Teil der Definition da: ‚ist ein Körper', dann habe ich halt gemacht, habe ein Haus isoliert, um es mir zur Definition genauer anzusehen, Haustyp. Davon kam ‚von Wänden umgeben'. Bewußtsein, es ist noch nicht fertig, da traten sofort die Abteilungen darin als noch dazugehörig auf."

Das ergibt die Definition: „Haus ist ein Körper von Wänden umgeben mit Abteilungen darin", eine etwas seltsam anmutende Definition für Haus. Sie entspricht jedoch der Eigenart dieser Vp. (eines Mathematikers), die darin besteht, daß bei den Bedeutungsanalysen, sowohl den unanschaulich wie vorstellungsmäßig vollführten, immer wieder gewisse Formmomente primär hervortreten.

Oft dient auch die Vorstellung dazu, ganz abstrakte Momente des Begriffskomplexes ins Bewußtsein zu heben. Die Vorstellung trägt dabei häufig individuellen Charakter, wird aber als Repräsentant der ganzen Gattung aufgefaßt und ein generelles Merkmal aus ihr (oder dem mit ihr zusammenhängenden, nicht voll anschaulich vergegenwärtigten Tatbestand) abstrahiert. So:

Vp. III. „Frucht". „... Voraus ging ein Lösungsversuch, eine Einzelvorstellung zu beschreiben und dann Schlüsse zu ziehen auf die Früchte überhaupt, dabei sollte das Moment des Wohlgeschmackes als Grundlage dienen. Diese Birne war Repräsentant für alles, was Frucht war. Dabei Geschmacksvorstellung. Dieser Weg schien mir nicht brauchbar, weil Wohlgeschmack für die Definition zu subjektiv ist. Ich kam davon ab, ging von der Allgemeinvorstellung einer Birne auch ab, kam dann zu der wissenschaftlichen Erklärung einer Frucht. Ich hatte dabei die Vorstellung einer Frucht am Baume. Dies gab die Richtung, wozu ist die Frucht da? Was hat die Frucht mit dem Baume zu tun? (Diese Fragen nur allgemein gestellt.) Da kam sofort ‚Fortpflanzung' als wissenschaftlicher Begriff. Daß es eine Zweckdefinition war, ist mir nicht bewußt geworden. Ich glaube, die nun gewonnene Formulierung war nicht einfache Wissensaktualisierung, sondern mehr das Resultat einer gene-

Digitized by Google

tischen Entwicklung. Ich hatte da die Richtung Baum-Frucht, und dann noch irgendwie über die Frucht hinaus. Dies war gewissermaßen eine kinetische Energie, die Schwungkraft des psychischen Prozesses, die mich über die Frucht hinausbrachte; da erst stellte sich das Wissen ein..."

Bei Vp. IV, die nach eigener Aussage für ihre Definitionen die Methode des „Stoffsammelns und dann des Gliederns, als ob es einen Aufsatz zu machen gälte", anwendet, findet sich in dem Protokoll zu dem Wort „Straße" ein Beleg dafür, wie durch anschauliche Vergegenwärtigung abstrakte Momente zur Hervorhebung gelangen.

Vp. IV. „S t r a ß e". „Straße ist eine Möglichkeit, zu Fuß, zu Wagen oder zu Schiff auf weite Entfernungen hin Personen oder Sachen möglichst bequem, ungehindert und kurz zu befördern." (Vp. hat die Vorstellung einer Landschaft mit einem Kanal und einer Landstraße...) „...Der Gegensatz zwischen Landstraße-Kanal einerseits und der gefelderten Landschaft andererseits, auf der ich deutlich Weiden sah, brachte das Moment der ‚Bequemlichkeit und Hindernislosigkeit'. Zu dem Moment der ‚Kürze' haben zwei Wege geführt. Erstens ging ich aus von der Bequemlichkeit, daß man nicht um jedes Feld herum braucht, zweitens führte dazu die Geradheit der Landstraße. Das war so: ich hatte die Vorstellung, als ob ich um verschiedene Weidestücke herumgegangen sei und zur Straße zurückkomme. Da erkannte ich: die ist ja ganz gerade, viel kürzer als ich gegangen bin. Die Entfernung war gegeben, indem ich der Verlängerung der Straße nachsah, ich wußte, sie führt nach Neuß. das ist eine weite Entfernung..."

In den beiden letzten Protokollen fallen uns gewisse motorische Momente auf, die verwandt sind mit dem von S e l z konstatierten wahrnehmungsähnlichen Verhalten der Vpn. gegenüber den Vorstellungen, den imaginativen Ortsveränderungen[1]). In dieser Richtung liegt auch eine andere interessante Erscheinung einiger Lösungsberichte, die ich die U m w a n d l u n g d e r a n s c h a u l i c h e n G r u n d l a g e nenne. Ein Beispiel:

Vp. VI. „B a n d". (Zunächst Bewußtsein der doppelten Bedeutung: konkretes und geistiges Band.) „Ich hielt mich erst an die konkrete Bedeutung, stellte mir willentlich ein Band vor. Ich wollte von da zur Definition kommen. Ich hatte sofort ‚schmaler Streifen Tuch', fragte mich nun, was wird damit gemacht. Da sah ich das weiße Band der ersten Vorstellung, von meinem Vater in der Hand gehalten, über zwei Spulen laufen..."

Die Vorstellung macht gewissermaßen den gedanklichen Schritt in der Analyse des Bedeutungsinhaltes mit, indem sie der begrifflichen Fragestellung (hier nach der Verwendung)

[1]) Vgl. S e l z II. S. 178.

Digitized by Google

mit einem anschaulichen Moment antwortet. Es seien noch einige Protokolle angeführt, die denselben Vorgang berichten[1]).

Vp. VI. „Frucht". „... Dann Vorstellung von Baumfrüchten, Äpfeln und Birnen. Ich sah sie erst am Baum hängen, dann auf einer Unterlage liegend, durchgeschnitten, deutlich Kerne. Dann waren auch die Kerne durchgeschnitten. Ich sah die Keimblättchen..."

Oft läßt sich der den anschaulichen Momenten entsprechende Gedankenprozeß, auch ohne daß die Vpn. darüber etwas aussagen, aus dem Bericht herauslesen, so bei

Vp. III. „Stall". „Erst eine Vorstellung von Stall (unbestimmt). Mit Stall tauchte ‚Haus' assoziativ auf, mehr beschrieben als vorgestellt, dann allgemeine Vorstellung von Haus, größer als der Stall. Diese Vorstellung wurde räumlich eingeschränkt, wurde kleiner. Da erkannte ich, daß es unser Stallgebäude sei; auch von innen gesehen, dabei stark Zweckgedanke: Tiere..."

Die Assoziation Stall-Haus führt zu einem räumlichen Nebeneinander in der Vorstellung, dieses zu einem Vergleich bezüglich der Größe, eine Operation, die offenbar der „Abgrenzung von verwandten Begriffen" dienen soll. Diese Lösungsmethode wird weiter unten zu behandeln sein. Es tritt bei diesem Vergleich eine Interferenz der beiden Vorstellungen ein, darauf Hervortreten des bekannten Stallgebäudes, von dem aus die Definition gebildet wird.

Stellen diese Umwandlungen der Vorstellungsgrundlage die anschauliche Erfüllung einer Beziehungssetzung dar, die typisch war für die individuelle Lösungsweise von Vp. VI, so bieten einige Protokolle von Vp. III ein interessantes Gegenstück dazu, indem sie zeigen, wie das dem Denkprozeß zugrunde gelegte Schema einer Beziehungsverknüpfung begrifflich ergänzt wird.

Vp. III. „Gesetz". „Mit Gesetz verband sich sofort ‚Ordnung' mit dem Bewußtsein von Ursache und Wirkung. Es war nicht da als übergeordnet, aber die Wirkung war immerhin da als Lösungspunkt [Anhaltspunkt für die Lösung]. Ich hatte die Tendenz, einen allgemeinen Begriff zu statuieren. Da fand ich ‚Prinzip'. Es tauchte eine Relation auf zwischen Prinzip und Gesetz, erkannte Prinzip als das Übergeordnete. Es war mir klar, daß ich hiervon ausgehen konnte. Für Gesetz konnte ich Prinzip substituieren. Jetzt hatte ich in der Reihe Ursache-Wirkung das Prinzip, da kam die Ordnung ebenso. Ordnung war von vornherein schon Gesellschaftsordnung in Allgemeinvorstellung..."

[1]) Vgl. dazu Selz II. S. 182 ff., S. 237 ff. Wissensaktualisierung und Abstraktion in Form der Vorstellung.

Digitized by Google

Zunächst wird der Vp. das kausale Verhältnis zwischen Gesetz und Ordnung klar: Gesetz ist die Ursache, Ordnung die Wirkung. Als sie den Oberbegriff „Prinzip" gefunden hat, ersetzt sie in ihrem Schema „Gesetz" durch dieses Wort. Sie hat dann die Größen Prinzip-Ordnung und die kausale Abhängigkeitsbeziehung zwischen beiden gleichsam in einem Schema aufgereiht und liest daraus gewissermaßen die Definition ab: „Allgemeines Prinzip zum Zwecke der Ordnung von gewissen Organisationen".

Vp. III. „Onkel". „Zunächst wurde mir ganz allgemein das Verwandtschaftsverhältnis Onkel-Neffe bewußt. Ich empfand: auf gleicher Ebene mit den Eltern steht der Onkel, fragte mich, wie kann ich diese Tatsache charakterisieren, Eltern gleichsam als Mittelbegriff genommen. Da drängte sich mir auf: Mann, der zu einem Teile der Eltern in Bruder- oder Schwesternverwandtschaft steht. Um zu vereinfachen, machte ich daraus: Bruder der Eltern..."

Diese für Vp. III charakteristische Lösungsweise findet sich nur noch einmal bei

Vp. V. „Gehorsam". „Es war mir sofort die Relation klar, daß zu Gehorsam eine Zweiheit gehört: Autorität mit ihrer Anerkennung und Befehle, die befolgt werden..."

Zur Spezialisierung der Merkmale bedienen sich die Vpn. neben dem Rückgang auf den Einzelfall auch der Lösungsmethode des „Vergleichs mit verwandten Begriffen"[1]). Als solche kommen in Betracht übergeordnete oder nebengeordnete Begriffe. Durch Gegenüberstellung mit dem als allgemeinere Bezeichnung gefundenen Oberbegriff erkennt z. B. Vp. V, daß „Straße" durch wichtigen Verkehr von dem weiteren „Weg" unterschieden ist. Denselben Vorgang zeigt auch

Vp. I. „Reihe". „Ich dachte, es kann nebeneinander (örtlich) oder nacheinander (zeitlich) sein. Dafür sagte ich ‚Aufeinanderfolge', nahm aber noch dazu ‚geordnet', um es von der einfachen ‚Folge' zu trennen..."

Sehr ausführlich beschreibt diesen Lösungsvorgang

Vp. III. „Straße" (Wiederholung). „Ich ging von einem einfachen Weg aus, einem Feldweg. Von da aus wollte ich die Vorstellung von einer gepflasterten Straße entwickeln, ich mußte sie gegeneinander abgrenzen. Ich erkannte Straße als gepflasterten Weg, extra hergestellt, um regen Verkehr zu ermöglichen, einen dauernden und starken Verkehr. Das schien mir der Unterschied gegenüber dem einfachen Weg zu sein. So hatte ich innerlich zuerst als Lösung: Straße ist ein gepflasterter Weg. Das war noch nicht allgemein genug. ‚Pflaster' sollte nicht nur

[1]) Siehe Selz II. S. 279 f.

Digitized by Google

die Steine ausdrücken, sondern auch den beschütteten und asphaltierten Weg. Weil nicht sprachgebräuchlich, wurde das abgewiesen, ich ging bewußt zur Zweckdefinition über ..."

(Über das subsidiäre Auftreten einer Zweckdefinition vergleiche weiter unten.)

Häufig führt der Vergleich des Reizwortes mit andern Vertretern desselben Gattungsbegriffes zur abstraktiven Analyse der speziellen Merkmale, wie die folgenden Protokolle zeigen:

Vp. III. „Haus". „... Ich hatte die Einstellung, ein möglichst großes Anschauungsmaterial hineinzubringen, habe darum viele Gebäudevorstellungen [‚Gebäude' als Oberbegriff ist aus Einzelvorstellungen bereits gefunden] aktualisiert: Stall, Scheune, große öffentliche Gebäude. Habe dies verglichen, um Haus zu spezialisieren. Das gelang mir nun nicht ganz ..." Und für dasselbe Wort sehr illustrativ:

Vp. VIII. „Haus". „... Ich suchte sinnliche Anhaltspunkte, stellte mir ein typisches Haus vor (Stadthaus), dann Bauernhaus, Zelt, Stall, Fabrikgebäude und Schuppen. Ich wollte nämlich das für das Haus spezifische Charakteristikum herausholen. Es drängte sich immer ein Vorstellungskomplex ‚wohnen' auf, der jedoch mehrfach ausdrücklich verworfen wurde, weil ich an Büroräume, Banken und archivartige Räume dachte, die auch unter ‚Haus' fallen ..."

Das letzte Beispiel läßt den doppelten Zweck eines solchen Vergleichs erkennen. Soll einmal die Vorstellung des typischen Hauses, des Bauernhauses und wohl auch noch die des Fabrikgebäudes das Hervortreten des Gemeinsamen erleichtern, so dienen Zelt, Schuppen, Stall offenbar dazu, durch Aufsuchen des Unterscheidenden den speziell dem Haus eigentümlichen Merkmalen zur Abstraktion zu verhelfen. Es tritt dadurch der Vorstellungskomplex „wohnen" auf, der aber auf Grund des Berichtigungsprozesses (siehe darüber weiter unten) das Wissen von andern Häusern, die nicht direkt zum Wohnen benutzt werden, aktualisiert. Typisch war diese Lösungsmethode für den Begriff „Räuber", bei dem fast immer der Vergleich mit „Dieb" zur Hervorhebung des Momentes der gewaltsamen Besitzergreifung von fremdem Gut führt.

Noch zu erwähnen bleibt die Lösungsweise, durch Vergleich mit dem Gegensatz das Charakteristische herauszuholen, die Vp. III für die Begriffe „Lüge" und „Gehorsam" anwendet.

Vp. III. „Lüge". „Mein Bewußtsein war sofort von dem Gegenteil gefangen genommen, das als Assoziation auftauchte: ‚Wahrheit', deutlich mit dem Bewußtsein des Gegensatzes. Einen Augenblick schien mir das zur Definition verwendbar, dann aber habe ich es verworfen, weil Wahr-

Digitized by Google

heit noch einmal erklärungsbedürftig ist. Ich wollte die Definition also gleichsam negativ fassen, das habe ich verworfen. Dann machte ich es positiv, indem ich von dem Lösungsversuch ausging. Als wesentlich erschien mir das Abweichen von der Wahrheit. Ich mußte noch einen Beziehungspunkt haben für die Richtung des Abweichens, da kam ‚Gegenstand' und identisch damit ‚Tatsache'... Formulierung: Eine Aussage in bezug auf einen Gegenstand, die der Tatsache nicht entspricht."

Auch hier wieder findet ein Einsetzen der Begriffe in ein Beziehungsschema statt. „Abweichen von der Wahrheit", das ist der Ausgangspunkt. Vp. sucht: in bezug auf was? Sie findet „Gegenstand" und setzt bei der sprachlichen Formulierung, um eine Wiederholung zu vermeiden, gleichbedeutend mit Gegenstand „Tatsache".

Vp. III. „Gehorsam". „... Die weitere Spezialisierung kam, indem ich den Ungehorsam ins Auge faßte... Ich brauchte das nur positiv zu machen; statt Abweichung Übereinstimmung, dann hatte ich die Definition von Gehorsam..."

Verwandt mit den eben behandelten sind noch zwei Lösungsmethoden, die vereinzelt auftraten: Der Vergleich mit der primitiven Form des Begriffsgegenstandes bei „Haus" und eine genetische Auffassung des Gegenstandes bei „Straße"[1]).

Vp. VI. „Haus". „... (Nach Vergegenwärtigung einer Menge von Unterfällen.) Ich suchte nach dem Zweck. Gerade bei diesen einfachen Häusern, Hütten in Afrika, fiel mir ein: der Zweck ist ‚Unterkunft von Menschen'. Jetzt ging ich zurück zu den andern Häusern, ob sich das Kriterium auch darauf anwenden ließ..."

Vp. I. „Straße". „... (Nach einer Menge Vorstellungen von verschiedenen Straßen.) ... Dann sah ich eine Dampfwalze auf unbestimmter Straße. Ich habe deutlich das Herrichten gesehen, sah Arbeiter am Steineklopfen..."

Einen ähnlichen Gedankengang als Lösungsversuch berichtet bei demselben Wort Vp. III:

Vp. III. „Straße". „... (Nach Verwerfung einer angebahnten Zweckdefinition.) ... Ich wollte begrifflich definieren. Da stellten sich mir verschiedene Möglichkeiten ein: Zuerst eine Definition, die sich auf die Herstellung bezieht. Ich hatte eine dunkle Vorstellung von Steinen. Dann noch etwas Dynamisches, ein Werden war dabei. Das war mir aber nicht abstrakt genug..."

Die mitgeteilten Protokolle zeigten, daß meistens nicht nur eine Lösungsmethode zur Anwendung gelangt, sondern wir erkannten, wie die verschiedenen Arten der intellektuellen Operationen vielfach ineinandergreifen, sich ergänzend oder einander

[1]) Vgl. Selz, II. S. 221, 297.

Digitized by Google

ablösend. Aus dem jeweils gefundenen Charakteristikum ergibt sich die Richtung, in der seine nähere Bestimmung gesucht wird[1]), wie es besonders die Protokolle von Vp. II beweisen. Nach einem als unmittelbare Wissensaktualisierung auftretenden Oberbegriff wird die anschauliche Vergegenwärtigung des Reizwortgegenstandes nötig (s. oben S. 26). Von dieser Bedeutungsvorstellung aus werden dann die weiteren Merkmale bestimmt, teils abgelesen aus der Vorstellung, teils auf dem Wege über kausal-teleologische Beziehungssetzung gefunden.

B. Die sprachlichen Lösungsmethoden

Den intellektuellen Operationen parallel mußte in unseren Versuchen, die die Formulierung eines Definitionssatzes vorsahen, die sprachliche Einkleidung der Denkprodukte gehen. Diese geschah oft ohne Zwischenerlebnisse, die sprachliche Bezeichnung stellte sich als Benennungsreproduktion auf dem Wege der Komplexergänzung ein[2]). Häufig aber auch treten bei der Formulierung Hemmungen ein, und dadurch wird sie erst der Selbstbeobachtung als selbständiger determinierter reproduktiver oder auch produktiver Prozeß erkennbar. So in den folgenden Protokollen:

Vp. II. „Lüge". „Es bot sich sofort der Gegensatz Lüge-Wahrheit. Eine Hemmung entstand dadurch, daß ich das nicht ausdrücken konnte. Ich suchte nach einem Wort, da kam ‚Verschiebung, Verdeckung', das hat die ganze Zeit ausgefüllt. Ich fand kein anderes, nahm ‚Verdeckung' irgendeiner Wahrheit".

Vp. V. „Vogel". „Vorstellung eines fliegenden Vogels. Es wurde mir klar, daß ich angeben müßte, welcher Tiergattung er angehöre: Erinnerung an Naturkundestunden, wo klassifiziert wurde. Ich fand dann nach langem Suchen ‚warmblütig'. Die Sache war mir sofort bewußt gewesen, nur hatte der Ausdruck gefehlt. Als ich ihn hatte, war sofort auch das Gegenteil gegeben: ‚kaltblütig'. Vorstellung von Fisch. Dies half kontrollieren, daß ‚warmblütig' richtig war. Mit warmblütig war verbunden ‚Säugetier', aus der Erwägung heraus, die warmblütigen Tiere wieder einzuteilen. Es geschah mit der Absicht, das Tier (den Vogel) näher zu bestimmen. Ich fand nicht das zu Säugetier Nebengeordnete, das Wort, das für den Vogel passend war..."

Der Tendenz, die Definition in einem Satz zu geben, ist die Anwendung eines Ist-Satz-Schemas zugeordnet[3]), wie

[1]) Siehe Selz II. S. 287.
[2]) Über Komplexergänzung siehe Selz I. S. 105 f.
[3]) Siehe Selz II. S. 308, 339.

Digitized by Google

wir bereits bei der Besprechung der Definitionsleistungen von Kindern hervorhoben. Naturgemäß ist bei Anwendung dieser Methode ein Substantiv antizipiert, und oft soll ein innerliches Aussprechen des Satzschemas zur Reproduktion eines als genus proximum fungierenden Substantivs zur Ergänzung des Schemas führen, wie dies sehr deutlich aus folgenden Protokollen hervorgeht.

Vp. VI. „H a u s". (Wiederholung.) „Haus ist das einzige Wort, über das ich außerhalb der Versuche noch nachgedacht habe, um statt ‚Etwas' ein Wort zu finden. [‚Etwas' war beim erstenmal als Verlegenheitsausdruck genommen worden.] Ich sprach ohne weiteres: Haus ist ein von Menschen errichtetes . . ., wie ich es oft getan, um ein Wort [Substantiv] zu finden. Ich fand auch jetzt nichts anderes . . ."

Vp. VI. „R e g e n". „. . . Dann ging ich auf das physikalische Gebiet über, suchte in meinen Kenntnissen nach und hörte innerlich gesprochen: Regen ist . . ., mit ganz bestimmter Klangfarbe der Stimme. Erst jetzt weiß ich, daß es die meines früheren Physiklehrers war . . ."

Vp. II. „R e g e n". „Ich wollte zuerst eine wissenschaftliche Definition geben, glaubte jedoch, das paßt nicht in den Rahmen dieser Definitionen. Ich wollte anfangen ‚Regen entsteht . . .' Die andersartige Form störte mich, es kam immer wieder dazwischen ‚Regen ist . . .' Die beiden Tendenzen stritten miteinander, ich wollte Ihnen die letztere Form sagen, suchte nach einem Wort, um diese Definition zu bilden, fand keins . . ."

Zuweilen wird die Antizipation eines Substantivs dahin spezialisiert, daß eine W o r t z u s a m m e n s e t z u n g antizipiert wird, von der ein Teil als Bezeichnung für ein bereits gefundenes allgemeines Charakteristikum schon bekannt ist[1]). So

Vp. VII. „D a n k b a r k e i t". „. . . Ich wollte etwas mit Willen-, Willens- als erstes Stück einer Zusammensetzung bilden, kam damit nicht weiter. Dann versuchte ich: Dankbarkeit ist . . . Das ging auch nicht . . ."

Eine Anwendung dieser Lösungsmethode, die von der Vp. offenbar als solche erkannt wird, führt bei Vp. VII, bei der sprachliche Momente eine wichtige Rolle spielen, zu einer lakonisch kurzen Definition für „K ü c h e": „Zubereitungsraum für Mahlzeiten". Vorgesehen war: Raum, wo gekocht wird. Dann wird das Kochen umschrieben in „Speisen zubereiten".

„. . . Dann bildete ich das zusammengesetzte Substantiv ‚Zubereitungsraum'. Das ist die Tendenz, zu Hauptwörtern zu kommen."

Das letzte Protokoll zeigt eine Benennungsoperation produktiver Natur. Ein Bericht der v-Reihe weist zu diesem Punkte ein interessantes Beispiel auf, wie ein gebräuchliches, der Vp.

[1]) Vgl. S e l z II. S. 83.

Digitized by Google

jedoch unbekanntes Wort durch Analogie ad hoc neu gebildet wird:

Vp. VII. v. „Mantel". „... Bisher nur an Wintermantel gedacht. Da dachte ich, ob es möglich wäre, daß eine Dame, die auf den Ball geht, auch einen Mantel gegen Staub anzieht. Bildete mir Staubmantel... Das Wort war für mich neu..."

Derartige Wortneubildungen, unter dem Formulierungszwang entstanden, fanden wir bereits bei der Besprechung kindlicher Lösungsweisen auf. (S. oben S. 13)[1]).

Die allgemeine Natur des als Oberbegriff vorgesehenen Substantivs macht oft die Anwendung eines Relativsatzes[2]), der dann den eigentlichen Kern der Definition enthält, nötig, wie es die folgenden Protokolle zeigen.

Vp. VI. „Neid". „Zur Definition begann ich einen Satz: Neid ist ein Gefühl, das ..., kam aber nicht weiter. Ich glaubte, ich hätte schon einmal eine Definition von Neid gehört. Ich suchte, wo. Es kamen all die Bücher ins Gedächtnis, worin die Definition hätte stehen können. Da fiel mir eine Stelle ein aus einem Roman..."

Vp. I. „Fleiß". (Wiederholung.) „Ich wollte anfangen: Fleiß ist eine Eigenschaft der Arbeit, die..., habe es mir mehrmals vorgesagt; es ging nicht. Da versuchte ich, mir fleißige Leute vorzustellen, kam aber nicht weiter. Es war nur ein Gewimmel von Vorstellungen. Da ging ich bewußt auf die frühere Definition zurück, suchte sie aus Verzweiflung."

Vp. VII. „Gehorsam". „Es fiel mir ein, daß es wieder eine persönliche Eigenschaft sei, daß ich nach dem Schema vorgehen könne: Gehorsam ist eine persönliche Eigenschaft, die... Das wollte ich aber nicht..."

Interessant ist die Anwendung des sprachlichen Schemas als Lösungsmethode in den letzten drei Protokollen. Es handelt sich jedesmal um einen abstrakten Begriff mit einem offenbar noch unanalysierten Bedeutungsbewußtsein. Eine anschauliche Vergegenwärtigung ist nicht möglich, da greift die Vp. zu einer sprachlichen Lösungsmethode.

C. Die Kontrolle der Lösungen

1. Bestätigung der Gleichheit

Wir haben im vorstehenden die einzelnen Lösungsmethoden für die Aufgabe Definition kennen gelernt. Wir sahen, wie in den meisten Fällen nicht nur eine Lösungsmethode zur An-

[1]) Über das antizipierende Schema einer Wortzusammensetzung und sprachliche Neuschöpfungen vergleiche auch Rösgen, a. a. O. S. 56.
[2]) Vgl. Selz II. S. 317.

Digitized by Google

wendung kommt, sondern daß mehrere Teiloperationen an der Bewältigung der Aufgabe beteiligt sind. Die Lösungsberichte ließen erkennen, daß in diesen Fällen des Zusammenwirkens von mehreren Lösungsmethoden oder der Ablösung der einen durch die andere keineswegs von Willkür die Rede sein kann. Vielmehr bestehen hier ganz bestimmte Zusammenhänge, die uns von einem System spezifischer Reaktionen reden lassen. Die Gesamtaufgabe fordert in unsern Versuchen die Herstellung einer Gleichheit zwischen dem Begriffsinhalt und dem Definitionssatz. Alle sich einstellenden Lösungsmomente müssen demnach unter dem Gesichtspunkt betrachtet werden, ob sie zur Herbeiführung einer solchen Gleichheit geeignet sind. Neben den eigentlichen, den Bedeutungsinhalt analysierenden und die Definition konstruierenden Lösungsmethoden müssen also noch gewisse Operationen einherlaufen, die eine Stellungnahme des denkenden Subjekts zu dem Denkprodukt darstellen. Als solche betrachtet Selz die „determinierende Tendenz zur Kontrolle der Lösung", „eine Lösungsmethode, welche die Erfüllung von Aufgaben irgendwelcher Art gewährleistet"[1]). Auf Grund der Determination zur Prüfung der versuchten Lösung wird die Vp. deren Adäquatheit oder Inadäquatheit erkennen: es wird sich ein Bewußtsein der Richtigkeit bzw. Unrichtigkeit einstellen. Es dürfte sich hier um denselben psychischen Vorgang handeln, den Störring in folgendem charakterisiert hat. „Das Bewußtsein der Gültigkeit tritt dann auf, wenn unsere Aufmerksamkeit sich auf einen zu beurteilenden Tatbestand unter bestimmtem Gesichtspunkt richtet und wenn sich dabei ein gewisser Beziehungsgedanke uns aufdrängt"[2]). Der zu beurteilende Tatbestand, an den die Aufmerksamkeit mit der Einstellung zur Kontrolle herangeht, ist die Gleichsetzung der versuchten Lösung mit dem Begriffsinhalt. Dabei wird der Beziehungsgedanke der Gleichheit beider sich einstellen und jenes Bewußtsein hervorrufen. Daß dieses „Bewußtsein der Gültigkeit sich auf die unmittelbar vorhergegangenen Prozesse gründet"[3]), trat bei unsern Versuchen deutlich in Erscheinung, wenn eine Vp. eine Begriffsbestimmung als Reproduktion gibt. So geschah die Definition von „Lüge" mehrfach auf Grund einer Erinnerung an die früher

[1]) Selz I. S. 254 ff.
[2]) G. Störring, Psychologie. S. 266.
[3]) Ebenda. S. 259.

Digitized by Google

gelernte Katechismusformulierung. Es stellte sich dann bei der Vp. kein sich auf eigene Sachverhaltserfassung stützendes Bewußtsein der Richtigkeit ein. Mit dem Bewußtsein der Gültigkeit (oder auch des Gegenteils) werden sich gewisse emotionale Erlebnisse der Befriedigung oder des Unbefriedigtseins verbinden, und dieses „Gewißheitsgefühl" wird öfters sogar in viel stärkerem Maße im Bewußtsein hervortreten als die entsprechenden intellektuellen Prozesse[1]). Ich veranlaßte deshalb die Vpn. nach der Abgabe des Protokolls zu einer Äußerung über den Grad der Sicherheit, mit der sie die abgegebene Definition als der Aufgabe entsprechend auffaßten, mit der kurzen Frage: „Befriedigt?" Es lag in dieser Frage zugleich eine Aufforderung, sich über die Richtigkeit der Definition genau Rechenschaft zu geben und so indirekt der Zwang, an der Lösung so lange zu arbeiten, bis die Vp. sich sagen konnte: Ich bin befriedigt bzw. ich kann es nicht besser machen. Von dieser Anregung zu verschärfter Kontrolle wird bei der Darstellung des Verbesserungsverfahrens noch einmal zu reden sein.

Dem Kontrollprozeß ist, wie aus dem Gesagten hervorgeht, nicht nur die Endlösung, sondern auch jede Teillösung unterworfen[2]). Im folgenden einige Beispiele, in denen die determinierte Kontrolle, als gesonderter Verifikationsprozeß an das Auftreten der Lösung sich anschließend, deutlich zu erkennen ist.

Vp. V. „K ü c h e". Auf Grund der Lösungsmethode „Vergleich mit verwandten Begriffen" grenzt Vp. zuerst die Küche ab gegen das Wohnzimmer. Sie findet darauf die Merkmale: Speisen zubereiten und spülen. „Ich fragte mich, ob das die einzigen Bestimmungen der Küche seien. Ich habe lange darüber nachgedacht, fand nichts weiter. Backen, das mir einfiel, rechnete ich zu dem Zubereiten."

Sehr scharf hebt sich in einigen Berichten von Vp. VI, der ein ängstlich gewissenhaftes, öfters nahezu umständlich zu nennendes Lösungsverfahren eigen ist, die gesonderte Kontrolle hervor.

Vp. VI. „F l e i ß". „Als sprachmotorische Assoziation stellte sich ein: ‚Tugend des Fleißes'. Von Tugend kam der Begriff ‚Habitus' gleich dauernder Zustand der Seele. Ich habe dann das Wort im Anschluß an Habitus

[1]) Vgl. die Anmerkungen zu dem Kapitel „Die Gewißheit" in J. L i n d w o r s k y, Experimentelle Psychologie. S. 189.

[2]) Siehe auch G. S t ö r r i n g, Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung. S. 178. „Die ... auftretenden Gedanken von Maßnahmen müssen dann auf ihre Zweckmäßigkeit hin beurteilt werden ..."

Digitized by Google

auch übersetzt = Studium. Das bedeutet speziell: intensive Beschäftigung. Ich überlegte nun, ob das auch stimmt. Ja; denn Beschäftigung allein ist es nicht. Darauf Zweifel, ob Fleiß nicht dasselbe ist wie Aufmerksamkeit. Aber mit Fleiß ist Beschäftigung verbunden, darum kam ich von Aufmerksamkeit weg. Noch eins: Ist es vielleicht der gute Wille, etwas eifrig zu betreiben? Nein, auch hier wieder habe ich's als Beschäftigung erfaßt. Befriedigt".

Vp. VI. „Haus". Ein Abtasten des Begriffsumfanges macht an einem Einzelfall Halt und bringt zur Abstraktion: „Der Zweck ist Unterkunft für Menschen. Jetzt ging ich zurück zu den andern Häusern [den soeben reproduzierten Vorstellungen], ob sich das Kriterium [Zweckgedanke] auch darauf anwenden ließ . . ."

Vp. VI. „Onkel". „... Vorstellung eines bestimmten Onkels. Ich fragte mich, warum hieß er so? In welchem Verhältnis stand er zu uns? Es wurde mir klar: es ist der Bruder des Vaters. Dann habe ich an andere Fälle gedacht, in andern Familien. Dadurch habe ich kontrolliert, daß es das bestimmte Verhältnis ist, was mit Onkel gekennzeichnet wird . . ." [Onkel als Bruder der Mutter kam dieser Vp., wie das noch einige Male der Fall war, nicht in den Sinn, weil die eigene Familie keine Erfahrungsbelege dafür bot.]

Eine derartig umständliche Lösungsweise, wie sie besonders in den letzten Berichten zutage tritt, mußte auch einen Einfluß auf die Dauer der Reaktionszeit ausüben, und sie ist für diese Lösungsprozesse mit Teilkontrolle eine außerordentlich lange. Sie betrug für die bei Vp. V festzustellenden im Durchschnitt 41″, bei Vp. VI sogar 75″. Ebenso weist das bei Vp. VII am deutlichsten ausgeprägte Beispiel eine Besinnzeit von 53″ auf. Das Gegenteil tritt bei den Versuchen in Erscheinung, welche die Endlösung einer besonderen Prüfung unterwerfen, wie es besonders bei Vp. I und VIII der Fall war. Hier betrugen die Durchschnittszeiten 9,8″ bzw. 5″. Bei Vp. I tritt nach einer sehr rasch gefundenen Lösung mehrmals deutlich das Bedürfnis auf, die Richtigkeit derselben zu prüfen.

Oft bleibt es bei einem bloßen Verifikationsversuch, indem es der Vp. nicht vollständig gelingt, die Lösung auf ihre Richtigkeit zu prüfen oder sich über die unrichtigen Elemente derselben klar zu werden[1]). Beispiele für diesen Vorgang bieten die folgenden Protokolle:

Vp. VI. „Gesetz". Gefunden ist „ein vom Landesherrn oder der Behörde erlassenes allgemeines Gebot oder Verbot". „... Ich bin jetzt am Nachdenken, ob in Gebot oder Verbot alles eingeschlossen ist, ich suche nach Beispielen. Es schwebte mir wohl mal das Wort vor ‚Richtlinie'. Wenn ich ein allgemeines Wort hätte, wäre ich befriedigt".

[1]) Vgl. Selz II. S. 259.

Digitized by Google

Vp. VI. „Fleiß". (Wiederholung.) „Das Bestreben nach einer intensiven Beschäftigung mit einer Sache..." „Als ich die Formulierung gefunden hatte, suchte ich mir zu verifizieren, ob es wirklich erst Streben und nicht schon Beschäftigung selbst ist. Ich suchte nach Beispielen. Ich lasse das noch offen, bin mir noch nicht klar darüber..."

In beiden Protokollen treten erst am Ende des Lösungsvorganges bei der Lösungskontrolle die Gedankengänge auf, die schon in der eigentlichen Begriffsanalyse am Platze gewesen wären: Die Tendenz zu einer Vergegenwärtigung der Umfangsglieder bzw. das scharfe Herausstellen des Begriffsinhalts[1]).

2. Berichtigung eines Fehlers

Die determinierte Kontrolle konnte auch zu einer negativen Feststellung führen: in jenen Fällen, wo die Nichtübereinstimmung der Lösung mit den Forderungen der Aufgabe oder die Unzweckmäßigkeit eines Lösungsweges erkannt wird. Es treten dann Berichtigungsprozesse ein, und zwar ist ihr Aktuellwerden an bestimmte Gesetzmäßigkeiten gebunden, die wir im folgenden kurz zu erörtern haben: Wir verstehen unter Berichtigung „die Korrektur von Lösungsversuchen", die, wenn sie durchgeführt würden, nicht zu dem der Aufgabe entsprechenden Ziele führten. Als Grundgesetz der Berichtigung hat Selz formuliert: „Die in dem Lösungsversuch einer Aufgabe liegende Sachverhaltsfeststellung zeigt (infolge der determinierten Kontrollprozesse) die Tendenz, die Aktualisierung eines mit ihr in Widerspruch stehenden Wissens, verbunden mit der Erkenntnis des bestehenden Widerspruchs, herbeizuführen"[2]). Dadurch wird der vorgesehene Lösungsweg als Abweg erkannt und eine neue Lösung versucht. Die Protokolle unserer Versuchsreihe bringen viele Beispiele für ein solches Aufgeben eines Lösungsversuches, wo der eingeschlagene Lösungsweg oder ein bei der versuchten Begriffsanalyse aufgegriffenes Element sich als ungeeignet erwiesen hat.

---

[1]) Vgl. zu den Ausführungen dieses Abschnitts auch W. Störrings Unterscheidung eines „vorläufig-progressiven Verfahrens von einem endgültig-progressiven". In einem mehr „provisorischen" Vorgehen wird das Ziel gefunden, dessen Richtigkeit ein ausdrücklicher Prüfungsprozeß erweist. W. Störring, Experimentelle Untersuchungen über einfache und komplexere Schlußprozesse. Ar Gs Ps 50. S. 502 f.

[2]) Selz I. S. 272 ff

Digitized by Google

So bei Vp. VII. „Rohr". „... Ich dachte an das Runde, ob man es nach dem Aussehen definieren solle. Das war nicht wesentlich, nicht speziell genug, man kann auch viereckige Rohre machen. Jetzt trat der Zweck hervor: Fortleitung von Flüssigkeiten..."

Denselben Verlauf zeigt die Lösung für dieses Wort bei Vp. VI. Auch hier wird der auf eine Beschaffenheitsdefinition hinzielende Lösungsweg verlassen, als sich das vorgesehene Moment „Mantel aus Metall" durch Aktuellwerden einer Vorstellung von Zementrohr als zu eng erweist, und es wird gleichfalls eine Zweckdefinition versucht.

Bei der Definition von „Haus" greift Vp. VIII bewußt zur Anwendung des logischen Schemas für Definitionen, da sich der zuerst eingeschlagene Weg (s. Protokoll S. 30) als zu schwierig erweist.

Auch jedes andere aufgabewidrige Verhalten wird, wenn es der Vp. zum Bewußtsein kommt, energisch abgewiesen, so das bei besonders anschaulicher Vorstellung des Begriffsgegenstandes leicht eintretende Verweilen bei Nebensächlichem, wie es bei Vp. VIII einige Male zum Ausdruck kommt; z. B. wenn bei dem Wort „Straße" an der deutlichen Vergegenwärtigung einer Straße sehr intensiv beachtet wird, daß die Sonne darauf scheint, oder der Auffassung des Wortes „Gehorsam" zunächst eine lebhafte Ausmalung einer bestimmten Situation folgt. Die Vp. spricht von einem „Gefühl des Zusammenruckens", als ihr die Abschweifung zum Bewußtsein kommt. Verwandt damit ist das besonders bei Vp. I auftretende Vergessen der Aufgabe, das bedingt ist durch außerordentlich starke Vorstellungsentfaltung und assoziative Weiterbildung[1]), die von intensiven Gefühlen begleitet sind. Z. B. bei dem Wort

„Lüge". „Lange Zeit vollständige Leere, dann ein unangenehmes Gefühl, dann Vorstellung einer Szene mit einer Schülerin, die gelogen hatte. Deutliche Vorstellung des Zimmers: Tischdecke, Tintenfaß usw. Das Gefühl war zuerst da, ich wußte nicht, woher es kam. Als die Vorstellung da war, verstärkte es sich. Während der Leere Aufgabe vergessen. Als das Gefühl kam, ist sie mir wieder eingefallen. Während der starken Erregung [im Anschluß an die Erinnerung] zum zweitenmal vergessen. Ich kann nicht angeben, wodurch sie mir wieder bewußt wurde..."

---

[1]) Über ähnliche Erscheinungen — „Quergedanken" — berichtet Willwoll, Begriffsbildung. S. 68 und 127.

Digitized by Google

In anderen Fällen gelingt es ihr erst nach einem „ausdrücklichen Besinnen" oder einer „bewußten Konzentration", die Aufgabe wieder zur Geltung zu bringen.

Daß nach dem oben mitgeteilten „Gesetz der Berichtigung" das für die Lösung brauchbare Material oft erst auf einem Umweg aktuell wird, begründet Selz in folgendem: „Ein Wissen, das nicht geläufig oder in Bereitschaft genug ist, um bei dem auf die Lösung der Aufgabe gerichteten Prozeß sofort wirksam zu werden, kann dennoch durch einen mit ihm in Widerspruch stehenden Lösungsversuch ins Bewußtsein gehoben werden[1])." Auf diese Weise ist es prinzipiell möglich, daß jede Unrichtigkeit auf dem Lösungswege durch die ihr innewohnende Tendenz, das Wissen vom Gegenteil zu aktualisieren, korrigiert werden kann. Indes ist diese Tendenz nicht bei allen Fehlerarten gleich groß, eine Tatsache, deren Vermutung die Analyse der Fehlertabelle nahelegte und die dann in einer genauen Durchsicht der Protokolle auf die nachweisbaren Berichtigungsprozesse hin ihre Bestätigung erfuhr. Wir werden darüber in der unten folgenden Analyse der Definitionsleistungen ausführlich zu reden haben.

D. Abhängigkeit der Lösungsmethode vom Definitionswort

Es war von Interesse, zu erforschen, ob und inwieweit Gesetzmäßigkeiten zwischen den einzelnen Lösungsmethoden und bestimmten Begriffen bzw. Begriffsgruppen bestehen. Leider war unser Wortmaterial nicht umfangreich genug, um ein generelles Verhalten in dieser Hinsicht festzustellen. Immerhin lassen sich auch hier einige typische Einzelheiten finden, sowohl in bezug auf die eigentlichen konstruierenden als auch die kontrollierenden Lösungsmethoden[2]).

Die Methode, das Gemeinsame mehrerer Unterarten zu bestimmen, wurde mehrfach bei „Haus" und „Mantel" angewandt. Es handelt sich bei diesen Worten um umfangreiche Begriffe, deren verschiedene Bedeutungsrichtungen die Vp. in der Definition erfassen wollte. Durch Vergleich mit verwandten

[1]) Selz I. S. 270.

[2]) Auch Rösgen weist auf den Zusammenhang zwischen der Natur des Reizwortes und der Art des gewählten Lösungsweges hin. Rösgen, a. a. O. S. 60 f.

Digitized by Google

Begriffen geschah in typischer Weise die Definition von „Räuber", indem der Vergleich mit „Dieb" zur Hervorhebung des Moments des gewaltsamen Besitzergreifens von fremdem Gut führt. Der Einzelfall als Lösungsgrundlage tritt besonders häufig auf bei „Straße", „Stall", „Band", „Rohr", „Reihe". Das mag mit einer erhöhten Reproduktionsbereitschaft der diesen Begriffen entsprechenden, im täglichen Leben oft aktualisierten Vorstellungen zusammenhängen. Dazu trat noch bei „Band" und „Rohr" für die meisten Vpn. eine ganz erhebliche Schwierigkeit betreffs der Erfassung der Formmomente, die nur durch ein genaues Eingehen auf eine anschauliche Vorstellung behoben werden konnte. Überhaupt spielt die Vorstellungsentfaltung, wie die zahlreichen Protokolle erkennen lassen, bei der Lösung der Definitionsaufgabe eine wesentliche Rolle. (Näheres darüber bringt das 3. Kapitel.) Wie die Vp. bei den schwierigen Abstrakta vielfach zu einer sprachlichen Lösungsmethode greift, um dem Denkprozeß eine bestimmte Richtung zu geben, wurde oben hervorgehoben. Über die Besonderheiten des Auftretens der determinierten Kontrollprozesse können erst nach der Darlegung der Definitionsfehler (im 2. Kapitel) nähere Ausführungen gemacht werden.

Im Zusammenhang mit den soeben erörterten Gesichtspunkten bleibt noch ein Wort zu sagen über die beiden Richtungen, in denen eine Aktualisierung der speziellen Lösungsoperationen vor sich gehen kann: die direkte und die indirekte Begriffsbestimmung. Erstere geschieht durch Beschaffenheitsmerkmale, letztere durch Angabe der Beziehungen zu anderen Tatbeständen. Es lag in der Natur einzelner unserer Worte, daß sie nur auf indirektem Wege zu definieren waren, so „Haus", „Stall", „Küche" unter dem Gesichtspunkt des Zweckes, „Briefträger", „Band", „Mantel" durch Funktionsangabe, „Gestern", indem die zeitliche Beziehung zugrunde gelegt wurde.

Eine Unterscheidung scheint mir hier vonnöten, welche in früheren Arbeiten vielfach nicht gemacht wurde: die zwischen Zweckdefinition und Zweckangabe. Namentlich gebraucht Gregor diese beiden Bezeichnungen abwechselnd für die auf die Frage „Was ist ein ...?" erfolgende primitive Antwort „Ein ... ist zum ..." Diese Leistungen sah das Staffelsystem Binet-Simon als der Intelligenzstufe der sechsjährigen Kinder entsprechend an, während von den neun-

Digitized by Google

jährigen schon eine weitergehende Erklärung verlangt wird, Angabe des Gattungsbegriffes, des Stoffes usw. Eine solche Zweck a n g a b e, z. B. „Ein Haus ist zum Wohnen" ist keineswegs eine Zweckdefinition, höchstens wäre sie zu bezeichnen als eine Definition mit nur einem Glied, wobei eben ein Oberbegriff als zweites Glied dazukommen müßte. Um Zweck d e f i n i t i o n e n handelt es sich in unsern Berichten, bei denen neben dem Gattungsbegriff eine Zweckangabe als spezifische Differenz fungiert, ein Lösungsweg, der meistens erst sekundär eingeschlagen wird, wenn der Versuch, eine direkte Definition nach der Beschaffenheit zu geben, mißlungen ist. (S. oben S. 30 Vp. III.) Und auch dann noch macht sich ein Unbefriedigtsein mit dieser Lösungsweise durchweg geltend, wie es besonders stark bei Vp. III der Fall ist, die immer wieder, wie die schon angeführten Berichte zeigen, eine Abneigung gegen Zweckdefinitionen bekundet, der eine Vorliebe für das beschreibende Verfahren parallel geht. Es seien noch einige Beispiele dazu angeführt:

Vp. III. „S t a l l". (Der erste Teil des Protokolls ist bereits oben mitgeteilt worden, S. 28.) „ . . . Ich hatte dann stark den Zweckgedanken: es sind Tiere da. Wollte davon eine Formulierung geben: Gebäude, das zur Unterkunft von Tieren dient. Ich war aber damit, mit der Zweckdefinition, unzufrieden; wollte mehr auf die Struktur gehen, war sogar versucht, architektonische Beschreibung zu geben. Ich kam aber nicht zur Lösung. Deshalb habe ich die erste Formulierung genommen, sehr unbefriedigt."

Auch das folgende Protokoll zeigt ein vergebliches Bemühen, der gefürchteten Zweckdefinition zu entgehen.

Vp. III. „M a n t e l". „Die Aufmerksamkeit wurde deutlich von der Vorstellung eines Mantels absorbiert, der während des Prozesses mehrere Umwandlungen durchmachte: Covercoat, Regenmantel, Wintermantel, Gummimantel. Es war mir bewußt, ich muß die Sache architektonisch machen, beschreiben. Mit Mantel waren jetzt auf einmal die anderen Kleider da mit der Gesamtbezeichnung ‚Kleidungsstücke'. Damit hatte ich den Mantel als Kleidungsstück erkannt [allgemeines Charakteristikum als Oberbegriff ist gefunden, nun setzt die nähere Spezialisierung ein]. Da drängte sich mir der Zweckgedanke auf, ganz allgemein ‚Schutz', ich habe dabei an Kälte und Regen gedacht. Weil ich aber Zweckdefinitionen nicht haben will, verwarf ich sie, kam dann auf eine andere, verkappte Zweckdefinition, wie ich nachträglich erkannte: Kleidungsstück, das zum Überwurf über die andern Kleider dient. Ich fand mich resigniert darein, weil hier sonst nicht viel zu machen ist . . ."

Einen ähnlichen Verlauf zeigen die Lösungsprozesse bei „Straße" und „Küche", wo die Vp. trotz starker Mißbilligung

Digitized by Google

doch zu einer Zweckdefinition greifen muß, während bei dem Reizwort „Rohr" die Tendenz zu einer beschreibenden Definition den Sieg davonträgt.

Vp. III. „Rohr". „... Da tauchte der Zweck dieses Rohres auf: Wasserleitung. Damit war schon eine Möglichkeit der Definition gegeben, aber es wurde mir bewußt: es gibt verschiedene Rohre, deshalb darf ich nicht so definieren. Dazu war mir das Zweckmoment unsympathisch. Nun hielt ich mich an die Vorstellung, suchte auf dem Wege der Beschreibung eine Definition..."

Bei diesem Wort zeigt Vp. VIII dieselbe Einstellung. Vp. hat eine Zweckdefinition gegeben, die sie nicht befriedigt. An die Protokollabgabe schließt sich spontan eine Verbesserung derselben an durch eine Definition der Beschaffenheit mit der Beurteilung: „Diese Definition ist mir sehr viel lieber, weil das Zweckhafte nicht hineingekommen ist."

Charakteristisch ist noch ein Zurückgehen der Zweckdefinitionen in der Wiederholungsreihe bei allen Vpn.[1]). Diese Tatsache und das soeben erwähnte deutliche Unbefriedigtsein bei solchen Definitionen lassen wohl die Vermutung zu, daß diese Lösungsweise den Vpn. als primitive Leistung und als den Anforderungen einer richtigen Begriffsbestimmung nicht adäquat erscheint, eine Annahme, zu der Versuche mit Kindern weitere Aufklärungen bringen dürften.

II. Abschnitt

Die Definitionsleistungen

A. Qualitative Analyse

1. Arten der Definition

Wir haben einführend einige richtunggebende Bestimmungen über die Lehre von den Definitionen wiedergegeben. Es kann nicht im Rahmen dieser Arbeit liegen, die logische Seite des Aufgabegegenstandes erschöpfend zu behandeln. Nur das Wesentliche sei angeführt, um uns die Dinge, um die es sich hier handelt, ganz klar sehen zu lassen.

Von den zwei Hauptarten der Definition, der darlegenden oder analytischen und der schaffenden oder synthetischen Definition, kommt für uns nur die erstere in Betracht, die einen vorgefundenen Begriff durch seine Merkmale genau fixiert,

[1]) Die Gesamtzahl der Zweckdefinitionen beträgt in der a-Reihe 60, in der b-Reihe 47.

Digitized by Google

während die schaffende Definition die Einführung eines neuen Begriffs auf Grund der Merkmale bedeutet, den Vorgang etwa, der bei der wissenschaftlichen Begriffsbildung zu konstatieren ist. Mit diesen beiden Formen dürfen nicht verwechselt werden die Existenzial- und die genetische Definition, die beide Unterarten der bestimmenden Definition sind. „Bei der Existenzialdefinition wird der Inhalt des zu definierenden Begriffs dem Dasein der ihm entsprechenden Objekte“[1]), bei der genetischen Definition der Entstehung derselben entnommen. Eine nach andern Gesichtspunkten vollzogene Einteilung der analytischen Definitionen ergibt die Unterscheidung der Nominal- und Realdefinitionen, die im wesentlichen in der Gegenüberstellung von direkter und indirekter Begriffsbestimmung schon erläutert worden ist. Nominaldefinition ist die Definition durch die Merkmale, die Realdefinition geschieht durch den Gegenstand, auf den der Begriff angewandt wird oder die Beziehungen desselben zu anderen Gegenständen. Sodann unterscheidet man zwischen Essential- und Akzidentaldefinition und versteht unter ersterer die Angabe der wesentlichen, dem Objekt unter allen Umständen zukommenden Eigenschaften, während die Akzidentaldefinition die zufälligen oder die unter besonderen Umständen zukommenden Eigenschaften nennt[2]). Es ist klar, daß von den genannten Arten der Definitionen alle mit Ausnahme der Akzidentaldefinition für eine gültige Begriffsbestimmung in Frage kommen können. Wir haben indes, da für unsere Arbeit belanglos, keine Einteilung der abgegebenen Definitionen nach obigen Kategorien vorgenommen. Es lag vielmehr im Rahmen der gestellten speziellen Aufgabe, die negative Seite der Leistungen näher zu beachten. Wir kommen damit zu den „Definitionsfehlern“.

2. Die Definitionsfehler

Aus den Definitionsversuchen mit Kindern erkennen wir, daß im wesentlichen drei Faktoren gegeben sein müssen, wenn die Aufgabe „Definieren“ gelöst werden soll. Zunächst muß der zu definierende Begriff zum geistigen Besitz des Kindes gehören, es muß das Wort und seine Zuordnung zu bestimmten Gegenständen kennen. Sodann muß neben dem vollen Aufgabeverständnis das intellektuelle Rüstzeug vorhanden sein: soll es die

[1]) Siehe Störring, Logik. S. 85
[2]) Vgl Külpe a. a. O. S. 206 ff.

Digitized by Google

Begriffsanalyse vollziehen, so müssen ihm die Wortbedeutung und ihre Beziehung zu anderen Begriffen, die speziellen Verhältnisse der Über-, Unter- und Nebenordnung, deren es sich bei der Lösung der Definitionsaufgabe bedient, geläufig sein[1]). Endlich muß es über die nötige sprachliche Gewandtheit verfügen. Die Analyse der Resultate bei Gregor und Roloff ergaben deutlich die verschiedenen Gruppen der Fehldefinitionen, die sich, abgesehen von den „falschen Einstellungen" (s. oben S. 19), darstellten als Folgen der unvollkommenen Bekanntschaft mit dem vorgelegten Wort oder mangelnder Differenzierung gegenüber verwandten Begriffen oder sprachlicher Unfähigkeit. Wir können diese Gesichtspunkte auf die Versuche mit Erwachsenen übertragen und gewinnen aus ihr die Kriterien für die Definitionsfehler. Auch hier wird ein mangelhaftes Bedeutungsbewußtsein zu sachlichen Fehlern führen. Als solchen fanden wir eine falsche Identifizierung, einmal in bezug auf den nächst höheren Gattungsbegriff, dann auch hinsichtlich der spezifischen Artmerkmale. Sodann kam, allerdings selten, ein totales Versagen bezüglich der sachlichen Erfassung des Begriffes vor. Einige Male gab der Mangel an genauen zoologischen Kenntnissen bei dem Wort „Vogel" Anlaß zu diesem Fehler.

Bestimmungsfehler nenne ich diejenigen, die — trotz richtigen Bedeutungsbewußtseins — in der intellektuellen Bewältigung der Aufgabe der Begriffsbestimmung zutage treten. Bedeutet die Definition nach den eingangs gemachten Ausführungen die Angabe der notwendigen und hinreichenden Merkmale, so werden wir überall dort von einem Fehler reden können, wo dieser Forderung nicht entsprochen ist. Zu den notwendigen Angaben gehört die prägnante Umgrenzung des Oberbegriffs, die ihn eben zum genus proximum macht. Demnach werden wir die Definitionen, in denen ein zu hoher Gattungsbegriff verwandt ist, als zu weit bezeichnen. Zu weit wird die Definition auch, wenn zwar der Oberbegriff richtig gewählt, dafür aber in den folgenden Bestimmungen ein Merkmal zu wenig angeführt ist. Das Gegenteil davon ist die zu enge Definition, die dadurch, daß sie ein Merkmal zu viel angibt, den Umfang kleiner werden läßt. Nicht zu verwechseln mit dieser ist eine andere Fehlerart, die den Begriffsumfang zwar nicht

[1]) Vgl. dazu Bühler, Die geistige Entwicklung des Kindes. S. 423f.

Digitized by Google

berührt, den Inhalt indes, wenn wir darin die angeführten, den Begriff konstituierenden Merkmale sehen, vergrößert. Sie beachtet nicht die in obiger Formulierung enthaltene zweite Forderung, daß zur Begriffsbestimmung nur die hinreichenden Merkmale verwandt werden sollen und fügt zu diesen noch unwesentliche Merkmale, die als sekundäre schon in den übrigen enthalten sind, hinzu. Eine solche Abundanz der Bestimmungen kann dadurch entstehen, daß statt des Endresultates einer Zusammenfassung ein früheres Stadium der gedanklichen Operation in die Definition eingeht, dann nämlich, wenn für die einzelnen Bedeutungsrichtungen keine gemeinsame Bezeichnung gefunden wird und eine Aufzählung eintritt.

An dritter Stelle kommen jene Fehler, die sich auf die letzte Phase des Definitionsaufbaues, die sprachliche Formulierung, beziehen: die Formulierungsfehler. Wir werden diesen Fehlern, die größtenteils in einer mangelnden sprachlichen Gewandtheit ihren Grund haben, naturgemäß in den Definitionsleistungen Erwachsener viel seltener begegnen als in kindlichen Begriffsbestimmungen. An erster Stelle sind dort die häufig als Definitionen angesprochenen Zweckangaben zu vermerken, z. B. „Eine Gabel ist zum Essen", ferner alle Erklärungen durch Beispiel — die typischen Wenn-Sätze — so: „Beute ist, wenn jemand was gestohlen hat" (Roloff) oder die ähnlichen Satzgebilde: „Laube ist, wo man im Sommer drin bleiben kann" (Gregor), „Hammer, da klopft man Nägel mit", „Sonne, dann spannt man einen Schirm auf" (Pohlmann). Ebenso wären hierhin zu rechnen die wohl sinnrichtigen, sprachlich jedoch mangelhaften Erklärungen wie „Geiz ist ein Mann, der anderen Menschen nichts abgibt", „Wehrpflicht ist, der beim Militär dient" (Roloff). Die genannten Fälle beschränken sich in der Hauptsache auf kindliche Definitionen mit Ausnahme des Fehlers der Exemplifikation. Zu den Formulierungsfehlern sind auch die Definitionen mit nur einem Glied zu rechnen, in denen entweder der Oberbegriff oder die spezifischen Artmerkmale — durch sprachliche Unfähigkeit bedingt — fehlen.

Es bleibt uns nun noch eine letzte Gruppe Definitionsfehler zu betrachten, die wir „Scheindefinitionen" nennen. Diese sind wohl der äußeren Form nach Definitionen, eine Erklärung des Begriffs findet aber nicht statt, weil die vermeintliche Begriffsbestimmung geschieht durch Wiederholung des-

Digitized by Google

selben Wortes (Tautologie) oder durch Umschreibung, die einen verständlicheren Ausdruck an Stelle des Begriffes setzt, endlich durch Anwendung eines neben- oder untergeordneten Begriffs oder einer bloß negativen Bestimmung. Sodann kamen noch vereinzelte Fälle einer Akzidentaldefinition und einer Zirkeldefinition vor. Unter ersterer verstehen wir nach den oben gemachten Ausführungen eine Definition, die sich konsekutiver oder zufälliger Merkmale bedient, die aber keine Erklärung des Begriffes gibt. Die Zirkeldefinition oder Diallele, auch als ὕστερον πρότερον bezeichnet, nimmt solche Bestimmungen in die Definition auf, für die der zu definierende Begriff wieder Voraussetzung ist. Das soeben theoretisch Auseinandergesetzte soll durch Beispiele näher erläutert werden.

a) Sachliche Fehler

An erster Stelle nannten wir den Fehler der falschen Identifizierung. Dieser Fehler entsteht zunächst durch Unterordnung unter einen falschen Oberbegriff; mangelhafte Kenntnis des betreffenden Sachgebietes und der zu ihm gehörigen Wortbedeutungen läßt die Gattung verfehlen. Diese Tatsache bewirkte z. B. in 11 von 16 Fällen bei dem Wort „Durst" die Oberbegriffe „Bedürfnis", „Mangel", „Ausdruck für einen Trieb", „Ausdrucksgefühl", „Gefühl", während der Durst doch zu den Empfindungen, im engeren Sinne den Organempfindungen gehört. Man wird nicht immer und überall diese Forderung bezüglich der sachlichen Genauigkeit aufstellen können, doch lag es im Gesamtbereich unserer Versuchsbedingungen, sie für die Bewertung als „richtig" oder „falsch" geltend zu machen. Ein Verschieben des Gattungsbegriffes ist auch in den Fällen zu verzeichnen, wo als Oberbegriff ein Moment (und zwar ein nicht übergeordnetes Moment) desselben Komplexes gewählt wird. So wird „Fleiß" gleich „Arbeit" oder „Tätigkeit" gesetzt, während er doch mehr als das die Arbeit Veranlassende, Begleitende anzusehen ist. Dieselbe Verwechslung hinsichtlich des Primären der Gesinnung und des Sekundären der Aktion tritt bei dem Begriff „Dankbarkeit" mehrfach auf, indem erst die Tat, der „Beweis der Zuneigung", „das Wiedervergelten von Wohltaten" als Dankbarkeit bezeichnet wird. Ähnlich liegt die Sache bei „Gehorsam". Als ein pars pro toto wird man es be-

Digitized by Google

zeichnen können, wenn „Feind" definiert wird als „die Haltung eines andern, die..." Sachliche Unrichtigkeit bezüglich der spezifischen Differenz finden wir z. B. in der Definition von „Neid": „Das Gefühl, ein anderer ist glücklicher als ich", oder wenn eine Vp. unter das Gefühl des Neides neben dem Mißgönnen des Guten auch die Schadenfreude als spezifisch subsumiert.

b) Bestimmungsfehler

Unter den Bestimmungsfehlern nannten wir an erster Stelle die zu große Weite, einmal durch einen zu weit entfernten Oberbegriff, dann aber durch Weglassen eines notwendigen Merkmals bedingt. Einige Beispiele für die erste Art — der Oberbegriff ist ein zu hoher: „Briefträger ist eine Person, die schriftliche Mitteilungen überbringt", „Stall ist ein Aufenthaltsort für Tiere" oder wie in folgenden nur ein unter die allgemeinsten Gattungsbegriffe zu rechnender Verlegenheitsausdruck: „Haus ist ein Körper, der...", „Haus ist eine Einrichtung, meist aus Steinen erbaut...", „Band ist ein Gegenstand, der..."

Häufiger als diese waren die Definitionen, die durch ungenügende Differenzierung der Merkmale oder Fehlen eines notwendigen Merkmals zu weit wurden. Als Beispiele seien genannt die Definitionen: „Onkel ist ein Mensch, der mit einem verwandt ist", „Gestern ist eine Zeitbezeichnung", „Durst ist eine Empfindung der animalischen Lebensfunktionen", bzw. „die Empfindung eines Mangels im körperlichen Wohlbefinden". Daß ein Merkmal zu wenig genannt wurde, war der typische Fehler bei „Lüge" und „Straße". Bei „Lüge" fehlte vielfach das spezifische Charakteristikum der Absicht, andere zu täuschen, die die Lüge erst von andern falschen Aussagen unterscheidet. „Straße" war meistens nicht genug von dem allgemeineren „Weg" getrennt. Dieselbe Weite, hervorgerufen durch eine mangelhafte Abgrenzung gegenüber verwandten Begriffen, können wir vielfach auch bei „Reihe" konstatieren, wenn diese definiert wird als „eine Zusammensetzung von Einzelgliedern" oder „das Nebeneinander einer Anzahl von Einzelobjekten". Eine Sonderstellung bezüglich der Forderung, daß der Oberbegriff das genus proximum sein soll, nimmt in unserer Wortreihe der Begriff „Vogel" ein. Hier ist das Artmerkmal „gefiedert" zugleich Gattungsmerkmal. Die der logisch-systematischen Einordnung

Digitized by Google

entsprechende Definition „Vogel ist ein warmblütiges gefiedertes Wirbeltier" umfaßt nichts weniger oder mehr als die: „Vogel ist ein gefiedertes Tier". „Gefiedert" ist notwendige und hinreichende Bestimmung zugleich. Wir haben danach beide Formulierungen als richtig gewertet.

Das den Begriff spezifisch bestimmende Merkmal ist oft eine Zweckangabe, dann, wenn der Begriff nur auf indirektem Wege zu bestimmen ist, durch seine Beziehung zu andern Gegenständen. Nur auf diese Weise konnte z. B. „Band" befriedigend definiert werden, was den Vpn. auch mehr oder weniger bewußt wurde. So gibt eine Vp., die „Band" als einen „Streifen Stoff" definiert hatte, an: „Ich habe die vorgesehene Formulierung kritisch betrachtet, ob ich einen Zweck angeben müßte oder eine bestimmte Art Stoff. Ich habe beide Gesichtspunkte weggelassen, weil sie mir unwesentlich erschienen. Jetzt sehe ich ein, der Zweck muß hinein..."

Auch bei dem Fehler der zu großen Enge können wir zwei Unterarten unterscheiden. Einmal entsteht sie, wie eben bemerkt, durch ein Zuviel an Merkmalen, wodurch der Umfang des Begriffes zu klein und die Definition nur auf einen Teil der unter denselben fallenden Objekte zutreffend wird. Um eine solche handelt es sich z. B. in der Definition „Neid ist eine haßvolle Haltung, die irgend etwas mißgönnt und dies sich selbst wünscht". Das erste nur ist notwendig, das zweite Moment (sich selbst wünschen) ist nicht überall dabei. Ebenso wird die Definition von „Vogel" zu eng, wenn zu dem hinreichenden Merkmal „gefiedert" noch die Bestimmung „fliegen können" hinzutritt, wodurch nur ein Teil, wenn auch der bei weitem größte der unter den Begriff „Vogel" fallenden Individuen erfaßt wird. Wir können uns diesen Fehler auch so entstanden denken, daß zu Oberbegriff und allgemeinem Charakteristikum (d. i. dem allen Arten gemeinsamen) noch ein nur auf einen Teil der Arten passendes hinzutritt. Es kann daneben auch der Fehler eintreten, und das ist die zweite Unterabteilung des Fehlers „zu eng", daß lediglich dies spezielle, nur einem Ausschnitt des Geltungsbereichs des Begriffes anhaftende Merkmal bei der Definition berücksichtigt wird. Derart sind die folgenden Formulierungen: „Stall ist ein Unterbringungsraum für Pferde", „Straße ist ein breiter Weg, an beiden Seiten mit Häusern bestanden", „Onkel ist der Bruder der Mutter". Wir erkennen besonders an diesen letzten Beispielen, daß die falsche Begriffserklärung wohl darauf zurück-

Digitized by Google

zuführen ist, daß die Vergegenwärtigung des Begriffsumfanges, die zur Konstituierung der Merkmale gedient hatte, nicht genügend ausgedehnt war. Wir werden im nächsten Kapitel bei Behandlung der psychologischen Bedingungen für die Entstehung von Definitionsfehlern auf diese Ausführungen zurückkommen.

Geht die Angabe der Merkmale über die notwendigen und hinreichenden hinaus, ohne den Begriffsumfang zu verändern, so haben wir es mit dem Fehler „Überflüssige Bestimmungen" zu tun. Einige Beispiele dazu: „Vogel ist ein Wirbeltier, das zum Luftleben eingerichtet ist, dessen Vordergliedmaßen zu Flügeln umgebildet sind und das Eier legt", „Briefträger ist ein Mann, der einen blauen Anzug anhat, eine Mappe trägt, in der sich die Briefe befinden, der jeden Morgen kommt und der dabei Beamter ist". Der Vp. ist bei letzterer Definition offenbar der Unterschied zwischen Definition eines Begriffs und Beschreibung eines Objekts, von der im ersten Teil die Rede war, nicht klar. Dieser Fehler der Abundanz war der am häufigsten vorkommende und der charakteristische Fehler von Vp. IV, die bei ihren Definitionen nach einer bestimmten Methode vorging, wie oben bemerkt wurde. „Stoffsammeln und Gliedern" brachte ihr eine weitgehende Vergegenwärtigung der Umfangsglieder des Begriffs und der Inhaltsmerkmale, die auch in der Formulierung niedergelegt wurden. So waren denn bei ihr Definitionen mit nebensächlichen Merkmalen und Aufzählung der Unterarten bzw. Bedeutungsrichtungen wie die folgende sehr häufig: „Haus ist ein aus verschiedenen Materialien errichtetes Ganze zum Schutze des Menschen und der Gegenstände, die für sein Leben notwendig sind, gegen Witterungseinflüsse, sowie eine Örtlichkeit zum Zwecke der Wohnung, Belustigung, Erholung oder Verwaltung". Vergleiche die auf S. 27 mitgeteilte Definition von „Straße". Diese beiden Definitionen enthalten neben den überflüssigen Aufzählungen auch noch je einen anderen Fehler. Die erste nennt „Haus" ein „Ganzes", eine Bezeichnung, die man als entfernten Gattungsbegriff immerhin noch einen „Oberbegriff" nennen kann, die jedoch nach den oben getroffenen Bestimmungen als zu weit anzusehen ist. In der zweiten Definition wird „Straße" eine „Möglichkeit" genannt, ein Verlegenheitsausdruck, der kaum als Oberbegriff gelten kann; hier handelt es sich offenbar um den Fehler „falsche Identifizierung". Auf diese Weise entstanden Definitionen mit zwei Fehlern, die jedoch einzeln nur gezählt

Digitized by Google

wurden, wenn sie sich nicht gegenseitig bedingten. Letzteres gilt z. B. für die Definition: „Haus ist eine Einrichtung, meist aus Steinen gebaut, zur Aufnahme irgendwelcher Sachen oder Menschen". Die im zweiten Teil der Definition gemachten nebensächlichen Angaben sind auf die zu große Weite des Oberbegriffs zurückzuführen, die eine nähere Charakterisierung notwendig machte. Ebenso verhält es sich bei der Definition von „Rohr": „Ein technisches Hilfsmittel, um Gase oder Flüssigkeiten in bestimmter Weise fortzuleiten."

c) Formulierungsfehler

Formulierungsfehler finden sich, wie schon betont, nur selten in unsern Definitionen. In der Hauptreihe kamen zwei Fälle von Beispielangaben vor, während dieser Fehler in der v-Reihe verhältnismäßig oft auftritt, und zwar durchweg bei Abstrakta. So wird „Neid" und „Dankbarkeit" dreimal, „Gehorsam" gar viermal auf diese Weise definiert; auch die zwei Fälle der Hauptreihe beziehen sich auf „Neid" und „Dankbarkeit". Eine Vp. liefert solche Exemplifikationen in streng subjektiver Form, und zwar zu „Gehorsam": „Ich bin gehorsam, wenn ich die Pflichten, die meine natürlichen, gesetzlichen oder freiwillig gewählten Vorgesetzten von mir verlangen, erfülle", zu „Neid": „Ich bin neidisch, wenn ich unfroh bin, weil es dem andern gut geht", zu „Dankbarkeit": „Ich bin dankbar, wenn ich mich für erwiesene Wohltaten erkenntlich zeige". Diese Art der Lösungsweise ist ein Gegenstück zu der auf S. 23 erwähnten. Auch dort ließ das bei einem Abstraktum häufig zu konstatierende Fehlen einer als Ausgangspunkt der Bedeutungsanalyse dienenden anschaulichen Grundlage die Vp. zu dem Mittel der Konstruktion eines persönlichen Anwendungsfalles greifen. Selten sind auch — die zweite Art der Formulierungsfehler — die Definitionen, in denen ein Teil fehlt. Dieser Fehler stellt sich deutlich als ein sprachliches Versagen dar, indem die Vp. zuweilen für das vergeblich gesuchte Wort — meist ist es der Oberbegriff — ein x einsetzt; z. B. „Frucht ist ein x, das die Fortpflanzung des organischen Lebens sicherstellt", „Straße ist ein x... zum Verkehr". Hierhin rechne ich auch die reichlich unbeholfene Formulierung zu „Gestern": „Das im Ablauf der astronomischen Zeit dem Gegenwärtigen gegenüber durch einen Sonnenumlauf als gewesen verschieden ist".

Digitized by Google

Ich habe bei der geringen Anzahl beide Fehler in der Tabelle in einer Rubrik (Formulierungsfehler) zusammengefaßt.

d) Scheindefinitionen

Ähnlich habe ich mit den Fehlern der nächsten Gruppe verfahren, die ich Scheindefinitionen nannte. Hier bilden Tautologie und Umschreibung eine Rubrik. Unsere Auffassung über die tautologische Definition stützt sich auf die Ausführungen Sigwarts, wonach nur dann ein idem per idem vorliegt, „wenn das etymologische Verhältnis beider Wörter unzweideutig ist und beide genau in demselben Sinne genommen werden“[1]). Eine Tautologie liegt indes nach Sigwart nicht vor, „wenn bei einem zusammengesetzten Wort nur der eine Bestandteil erklärt wird“, wie es etwa bei unserm Reizworte „Briefträger“ der Fall war. Beispiele für den Fehler der Tautologie bietet vielfach die Definition von „Küche“, die unter Anwendung des Wortes „kochen“, die Definition von „Band“, die mit Wiederholung des Begriffes in „binden“ gebildet wurde. Umschreibungen stellen folgende Definitionen dar: „Fleiß ist Eifer bei der Arbeit“, „Frucht ist der Same einer Pflanze“. Auch die beiden nächsten Fehlerarten, die Bestimmung des Begriffs durch einen nebengeordneten oder entgegengesetzten, sind in der Tabelle in einer Rubrik zusammengefaßt. Zu ersterem liefert die Definition von „Gestern“ mehrfach Beispiele, die unter Anwendung des Begriffes „heute“ gebildet sind, so: „Gestern ist der Tag, der dem heutigen vorangeht“. Ebenfalls zeigt diesen Fehler die Definition von „Räuber“ = „ein Dieb, der auf den Besitzer losgeht“. Den Gebrauch einer negativen Bestimmung zeigt die Definition: „Lüge ist der Gegensatz zur Wahrheit“.

Für die v-Versuche faßte ich unter der Rubrik „sonstige Fehler“ die nur dort vorgekommenen Akzidental- und Zirkeldefinitionen zusammen. (S. oben.) Beispiele der ersten Art sind: „Fleiß ist eine Eigenschaft des arbeitenden Menschen, die als vorteilhaft von den Mitmenschen anerkannt wird“, „Dankbarkeit ist die seelische Haltung, mit der ein anständiger Mensch auf einen Liebesbeweis reagiert“. Den zweiten Fehler weisen folgende Definitionen auf: „Frucht ist das Resultat der Entwicklung des Fruchtknotens“, „Onkel ist die reziproke Beziehung zu Neffe und Nichte“.

[1]) Sigwart, Logik. S. 389.

Digitized by Google

B. Quantitative Analyse

1. Die richtigen Definitionen

Den vorstehend wiedergegebenen Unterscheidungen entnahm ich die Kriterien für das Beurteilen der Definitionsleistungen. Dabei wurde dem Umstand Rechnung getragen, daß es bei den wechselnden Bedeutungsinhalten, die die Begriffe im Bewußtsein der einzelnen Menschen annehmen, nicht möglich ist, in Versuchen mit Erwachsenen auch nur annähernd gleichlautende Formulierungen zu erhalten. Die Vp. sollte die Definition ihrer Wortbedeutung geben, und diese wurde auch dort noch als „subjektiv richtig" bezeichnet, wo sich die Auffassung von dem allgemeinen Sprachgebrauch entfernte. So liefert eine Vp. folgende Definitionen: „Fleiß ist jene Tugend, die uns anhält, alle Dinge in möglichster Beschleunigung zu erledigen" und die Wiederholung: „Fleiß ist das Bestreben, übernommene Pflichten möglichst rasch zu erledigen". Auf Befragen gibt Vp. an, für sie liege „das Wesentliche des Fleißes in möglichst rasch, daß der Effekt gut, gehört nicht zum Begriff, sondern zur ethischen Bewertung". Bei dem Reizwort „Räuber" geht die Vp. von der richtigen ersten Definition ab und gibt in der Wiederholungsreihe: „Räuber ist ein Individuum, das in unrechtmäßiger und gewaltsamer Weise das Eigentum anderer sich anzueignen willens ist". Zu dieser Formulierung erklärt Vp., daß es auf eine „Tat" nicht ankomme, daß ihr entgegen der landläufigen Auffassung nur die Gesinnung maßgebend sei. Das Wort „Briefträger" faßte eine Vp. im weiteren Sinne, indem sie nicht nur den Postbriefträger, sondern jeden Überbringer einer schriftlichen Mitteilung so bezeichnet wissen will.

Diese subjektiv richtigen Definitionen kamen besonders häufig in der Wiederholungsreihe vor. Der Grund dafür ist in folgendem zu suchen. An das Protokoll der Wiederholungsreihe schloß sich, wie oben mitgeteilt, die Verbesserung der früheren Definition durch das Frageschema, und durch die daraus sich ergebende Besprechung wurde der Vp. Gelegenheit geboten, mehr als in dem spontan berichteten Protokoll auch zu der heute gegebenen Formulierung Stellung zu nehmen und sie als subjektive Ansicht zu vertreten. Beispiel: Die zuerst abgegebene Definition eines Wortes enthielt überflüssige Merkmale, die Definition der zweiten Reihe wird nach Ansicht von Vl. zu eng. Im Laufe der Besprechung des Lösungsversuchs zum Zwecke der Verbesserung des ersten Fehlers ergibt sich, daß Vp. heute ihre ganz spezielle

Digitized by Google

Auffassung des Wortes definiert hat und diese zweite Definition auch nach der Beseitigung des Fehlers der früheren aufrecht erhalten möchte. Eine von Vl. als „falsch" bezeichnete Definition der ersten Reihe wurde beim zweiten Mal meist auch von der Vp. als nicht richtige Lösung verworfen. Wo sich aber — im Verlauf der soeben erwähnten Besprechung — die erste Formulierung als „subjektiv richtig" erwies, wurde eine Änderung der Bewertung vorgenommen[1]). Es ist anzunehmen, daß sich trotzdem in den Formulierungen der ersten Reihe unter den als Fehler gerechneten Definitionen noch einige subjektiv richtige befinden. Der Mangel in der Möglichkeit der Feststellung war durch die Anlage der Versuche bedingt, die für die erste Erledigung jedes Theoretisieren verbot.

Ich habe die nach den dargelegten Prinzipien vorgenommene Bewertung der Definitionen in zwei Tabellen zusammengestellt: „Richtige Definitionen" und „Fehlertabelle", Tabelle I und II, bzw. für die Vergleichsversuche I v und II v.

Tabelle I enthält in Kolumne A die Zahl der richtigen Definitionen in der ersten und der Wiederholungsreihe (a- und b-Reihe), getrennt für die erste und zweite Hälfte der Wortreihe. In der dritten Rubrik sind die in der Gesamtzahl enthaltenen subjektiv richtigen Definitionen in einer Klammer klein beigefügt; z. B. Vp. I liefert in der b-Reihe elf richtige Definitionen, darunter eine subjektiv richtig. Entsprechendes gilt für die Tabelle I v.

In Kolumne B beider Tabellen werden die Hälften der Reihen miteinander verglichen. Die erste Rubrik weist den prozentualen Fortschritt der ersten Hälfte b zur ersten Hälfte a auf, die zweite Rubrik den Fortschritt, der sich für die zweiten Hälften ergibt. Z. B. Vp. I hat in der ersten Hälfte der a-Reihe vier richtige Definitionen, in der ersten Hälfte der b-Reihe fünf, das bedeutet einen Fortschritt von 25 %. In gleicher Weise enthält die dritte Rubrik die prozentuale Zunahme der Gesamtzahl mit Einschluß der subjektiv richtigen, Kolumne C die Prozentzahl — unter Abzug der subjektiv richtigen — für die Zunahme der „objektiv richtigen" Definitionen.

[1]) Auch die Vergleichsversuche zeigen übrigens in der Wiederholungsreihe mehr subjektiv richtige Definitionen, obwohl hier kein Verbesserungsverfahren stattfand, was für eine fortschreitende Tendenz spricht, sich die Lösung durch eine subjektive Rechtfertigung zu erleichtern. Dem Anwachsen der subjektiv richtigen Definitionen läge hiernach teilweise „Methode" zugrunde.

Digitized by Google

Richtige Definitionen

Zahl der richtigen Lösungen in der Ausgangs- und Wiederholungsreihe (a- und b-Reihe), getrennt für die 1. und 2. Hälfte jeder Reihe. Die in der Gesamtzahl enthaltenen „subjektiv richtigen" Definitionen sind in Klammern () aufgeführt. Den prozentualen Fortschritt (+) bezw. Rückschritt (—) zeigt Spalte B und für die objektiv richtigen Definitionen Spalte C.

Tabelle I (Hauptversuche.)

Vp.	A						B			C
	Richtige Definitionen						Prozent. Fortschritt zwischen			Proz. Fortschritt zw. den objektiv richtigen Definitionen der Reihen a und b
	a-Reihe			b-Reihe			den 1. Hälften	den 2. Hälften	a u. b	
	1. H.	2. H.	zus.	1. H.	2. H.	zus.	%	%	%	%
I	4	5	9	5	6	11 (1)	+ 25	+ 20	+ 22.2	+ 11.1
II	1	2	3 (1)	3	1	4 (2)	+ 200	— 50	+ 33.3	— 50
III	2	5	7	4	6	10 (2)	+ 100	+ 20	+ 42.8	+ 14.2
IV	—	—	—	2	5	7	+ 200	+ 500	+ 700	+ 700
V	3	5	8	6	6	12	+ 100	+ 20	+ 50	+ 50
VI	2	3	5 (1)	5	4	9	+ 150	+ 33.3	+ 80	+ 125
VII	1	8	9	4	5	9 (2)	+ 300	— 37.5	0	— 22.2
VIII	6	5	11 (2)	9	5	14 (2)	+ 50	0	+ 27.3	+ 22.2
	19	33	52 (4)	38	38	76 (11)	+ 100	+ 15.1	+ 46.1	+ 35.4

Tabelle I v (Vergleichsversuche.)

Vp	A						B			C
	Richtige Definitionen						Prozent. Fortschritt zwischen			Proz. Fortschritt zw. den objektiv richtigen Definitionen der Reihen a und b
	a-Reihe			b-Reihe			den 1. Hälften	den 2. Hälften	a u. b	
	1. H.	2. H.	zus.	1. H.	2. H.	zus.	%	%	%	%
I v	3	2	5	2	6	8 (1)	— 33.3	+ 200	+ 60	+ 40
II v	4	4	8	4	3	7 (1)	0	— 25	— 12.5	— 25
III v	5	3	8	5	6	11 (1)	0	+ 100	+ 37.5	+ 25
IV v	3	6	9	5	3	8 (1)	+ 66.6	— 50	— 11.1	— 22.2
V v	3	—	3	3	—	3	0	0	0	0
VI v	5	5	10 (1)	5	3	8	0	— 40	— 20	— 11.1
VII v	3	2	5	1	2	3	— 66.6	0	— 40	— 40
VIII v	3	6	9	5	4	9	+ 66.6	— 33.3	0	0
	29	28	57 (1)	30	27	57 (4)	+ 3.4	— 3.6	0	— 5.3

Gehen wir zu einer Analyse dieser Tabellen. Wir konstatieren in Tabelle I mit Ausnahme von Vp. VII, bei der die Leistungen sich gleichbleiben, durchweg einen Fortschritt von der a- zur b-Reihe (Kolumne B, dritte Rubrik), den wir als Einfluß des Hilfeverfahrens anzusehen haben, wie im folgenden zu be-

Digitized by Google

weisen ist. — Einen beträchtlichen Fortschritt zeigen auch die beiden Hälften der Ausgangsreihe. (Vgl. die beiden ersten Rubriken in Kolumne A.) Dem entnehmen wir, daß die Vpn. ihre Anfangsleistung nicht nur auf Grund des Hilfeverfahrens, sondern schon durch Übung im Definieren verbessern. Man könnte daher einwenden, daß der Fortschritt der Wiederholungsreihe gegenüber der Ausgangsreihe nicht durch den Einfluß des Hilfeverfahrens auf die folgenden Versuche erklärt zu werden brauche, da der Übungsfaktor schon zur Erklärung ausreiche. Dem steht jedoch das Ergebnis der Vergleichsversuche (Tabelle Iv) entgegen, bei denen das Hilfeverfahren nicht angewandt wurde. Im Gegensatz zu dem in den Hauptversuchen erzielten erheblichen Fortschritt weisen Ausgangsreihe und Wiederholungsreihe hier genau dieselbe Zahl richtiger Definitionen auf. Diese weicht nur wenig von der Zahl der richtigen Definitionen in der a-Reihe der Hauptversuche ab, obwohl die Vpn. der Vergleichsversuche sich durch eine weit höhere Anfangsleistung auszeichnen. Der Ausgleich wird durch das Ausbleiben des spontanen Übungsfortschrittes geschaffen[1]). Während unter der Einwirkung des Hilfeverfahrens (Hauptversuche) nur eine Vp. in der Wiederholungsreihe keinen Fortschritt zeigte, haben beim Fehlen des Hilfeverfahrens (Vergleichsversuche) vier Vpn. einen Rückschritt, zwei Stillstand und nur zwei einen Fortschritt zu verzeichnen. (Siehe Kolumne B, dritte Rubrik in Tabelle I und I v.) Bei den Hauptversuchen betragen die beiden höchsten Fortschritte 700 % und 80 %, bei den Vergleichsversuchen betragen die beiden überhaupt vorgekommenen Fortschritte 60 % und 37,5 %. Der Fortschritt wird noch augenfälliger, wenn wir die Gesamtzahlen in beiden Tabellen vergleichen. Stellen wir die beiden ersten Hälften jeder Reihe, also die Leistungen für die gleichen zwölf Reizworte einander gegenüber, so ergibt sich für die Hauptversuche ein Fortschritt von 19 : 38 = 100 %. Dieser Prozentsatz ist für die einzelnen Vpn. teilweise noch höher. (Siehe Vp. II, IV und VII.) Die beiden zweiten Hälften weisen bei der hohen Zahl der schon beim ersten Mal richtig formulierten Definitionen (von 96 — der Summe für 8 Vpn. — waren über ein Drittel richtig gelöst) naturgemäß eine geringere Zunahme auf. Die Gesamtzahl der richtigen Definitionen steigt von 52 auf 76, d. i. 46,1 %; nach Abzug

[1]) Über den geringen Übungsfortschritt bei hoher Anfangsleistung vergleiche A. Argelander, Beiträge zur Psychologie der Übung. Z Ang Ps 19 und 21.

Digitized by Google

der subjektiv richtigen wird das Ergebnis wohl verringert, aber nicht aufgehoben, es beträgt noch 35,4 %. In den Vergleichsversuchen macht sich in der ersten Hälfte der Wiederholungsreihe gegenüber der Ausgangsreihe noch ein minimaler Anstieg bemerkbar (von 29 auf 30 = 3,4 %). Die zweite Hälfte der b-Reihe weist einen Rückgang auf (— 3,6 %), ebenso die Gesamtzahl der objektiv richtigen Definitionen (— 5,3 %).

Angesichts dieser Vergleichszahlen darf der quantitative Nachweis als erbracht gelten, daß die Steigerung der Definitionsleistungen bei der Wiederholungsreihe der Hauptversuche in erster Linie aus der Einwirkung des Hilfeverfahrens auf die nachfolgenden Versuche zu erklären ist. Dieser quantitative Nachweis wird durch die unten folgende qualitative Analyse der Wirkungen des synthetischen Verfahrens seine Bestätigung finden.

2. Die Fehlertabellen

Ein ähnliches Bild ergibt der Vergleich der beiden Fehlertabellen, Tabelle II und II v, von denen wir zuerst die Gesamtzahlen (Kolumne J und K) betrachten wollen. Die absolute Fehlerzahl ist in der Ausgangsreihe der Haupt- und Vergleichsversuche nahezu dieselbe (161 bzw. 159). In den Hauptversuchen vermindert sich aber die Fehlerzahl unter dem Einfluß des Hilfeverfahrens um 16,1 %, in den Vergleichsversuchen bei Wegfall dieses Verfahrens nur um 3,1 %. Wie in Tabelle I ist auch hier die Gesamtzahl nach den Reihenhälften geteilt. (Siehe Kolumne J und K.) Wir finden für die Hauptversuche (Tabelle II) bei dem Vergleich der ersten Hälften für sämtliche Vpn. ein Abnehmen der Fehler. (In der prozentualen Aufstellung ist die Fehlerabnahme, da sie ja einen Fortschritt bedeutet, als + notiert.) In den Vergleichsversuchen (Tabelle II v) weisen die ersten Hälften nur bei drei Vpn. einen Fortschritt auf, drei Vpn. haben bei der Wiederholung die gleiche Fehlerzahl, zwei Vpn. eine größere Fehlerzahl. (In der Tabelle als Rückschritt mit — verzeichnet.) In der zweiten Hälfte ist das Ergebnis der Hauptversuche etwas ungünstiger. Vier Vpn. zeigen auch hier eine Verbesserung hinsichtlich der Fehlerzahl, zwei Vpn. haben die gleiche und zwei eine höhere Fehlerzahl. (Vp. VII und VIII; Vp. VII zeigt auch in der Gegenüberstellung der Gesamtfehlerzahl beider Reihen ein minus.) Jedoch auch in der zweiten Hälfte schneiden die Vergleichsversuche, in denen das Hilfeverfahren fehlt, wesentlich schlechter ab. Nur zwei Vpn. haben ihre Fehlerzahl verbessert,

Digitized by Google

Tabelle II. Fehler (Hauptversuche)

Zu Spalte A bis H vgl. Seite 57. a = Ausgangsreihe, b = Wiederholungsreihe. Spalte J enthält die Gesamtfehlerzahl getrennt für die 1. und 2. Hälfte (1. H., 2. H.) jeder Reihe. Den prozentualen Fortschritt (+) bzw. Rückschritt (—) zeigt Spalte K und letzte Querreihe

Vp.	Sachl. Fehler				Bestimmungsfehler						Formulierungsfehler		Scheindefinitionen				Gesamtzahl der Fehler						Prozentual. Fortschritt zwischen		
	A		B		C		D		E		F		G		H		J						K		
	Falsche Identifizierung		Versagen		zu weit		zu eng		überflüss. Bestimmg.				Tautolog. Umschrb.		nebeng. u. entgegeng. Begriffe		a-Reihe			b-Reihe			den 1. Hälft.	den 2. Hälft.	a u. b
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	1. H.	2. H.	zus.	1. H.	2. H.	zus.	%	%	%
I	1	1	—	—	7	7	2	2	5	2	1	1	1	—	1	1	10	8	18	7	7	14	+ 30	+ 12.5	+ 22.2
II	2	2	—	—	18	14	1	2	3	2	—	1	—	2	—	—	12	12	24	11	12	23	+ 8.3	0	+ 4.2
III	3	5	2	1	8	8	1	1	3	1	2	—	—	1	—	—	11	8	19	9	8	17	+ 18.2	0	+ 10.5
IV	3	3	—	—	4	5	1	1	21	11	—	—	1	—	—	—	17	13	30	12	8	20	+ 29.4	+ 38.5	+ 33.3
V	1	2	—	—	6	5	3	2	6	1	1	—	1	1	1	2	11	8	19	7	6	13	+ 36.4	+ 25	+ 31.6
VI	4	4	—	—	5	9	4	1	6	2	—	—	2	1	1	1	11	11	22	10	8	18	+ 9.1	+ 27.3	+ 18.2
VII	3	5	—	1	11	7	2	3	—	2	—	—	—	—	—	—	11	5	16	10	8	18	+ 9.1	— 60	— 12.5
VIII	—	—	—	1	6	3	1	—	3	5	1	1	1	1	1	1	6	7	13	4	8	12	+ 33.3	— 14.2	+ 7.7
	17	22	2	3	65	58	15	12	47	28	5	3	6	6	4	5	89	72	161	70	65	135	+ 21.3	+ 9.7	+ 16.1
Fortschritt zwisch. a u. b %	— 29.4		— 50		+ 10.8		+ 20		+ 44.7		+ 40		0		— 25										

Digitized by Google

Tabelle II v. Fehler (Vergleichsversuche)

Zur Erläuterung vergl. Tabelle II und Seite 57

Vp.	Sachl. Fehler				Bestimmungsfehler						Formulierungsfehler		Scheindefinitionen						Gesamtzahl der Fehler						Prozentualer Fortschritt zwischen		
	A		B		C		D		E		F		G		H		H'		J						K		
	Falsche Identifizierung		Versagen		zu weit		zu eng		überflüss. Bestimmungen				Tautol. Umschrb.		nebeng.u. entgeg. Begriffe		sonstige Fehler		a-Reihe			b-Reihe			den 1. Hälften	den 2. Hälften	a u. b
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	1 H	2 H	zus.	1 H	2 H	zus.	%	%	%
I v	—	—	1	—	6	4	2	1	8	8	5	5	—	1	1	—	—	—	11	12	23	11	8	19	0	+ 33.3	+ 17.4
II v	3	2	—	—	2	—	1	1	8	10	—	4	2	—	1	1	1	1	8	10	18	9	10	19	— 12.5	0	— 5.5
III v	3	1	2	—	7	7	1	—	3	2	1	1	1	2	—	—	—	—	7	11	18	7	6	13	0	+ 45.4	+ 27.8
IV v	4	1	—	—	6	7	5	—	—	2	—	—	—	1	—	1	1	5	10	6	16	8	9	17	+ 20	— 50	— 6.2
V v	5	7	—	—	4	3	2	5	15	11	—	—	2	—	1	1	—	1	13	16	29	11	17	28	+ 15.	— 6.2	+ 3.4
VI v	2	3	—	—	4	4	3	4	2	3	—	1	2	1	1	1	—	—	7	7	14	8	9	17	— 14.3	— 28 6	— 21.4
VII v	2	3	—	—	5	8	4	4	8	5	1	1	1	2	1	—	1	1	13	10	23	13	11	24	0	— 10	— 4.3
VIII v	2	2	—	1	7	7	4	3	2	1	1	—	1	1	—	—	1	2	10	8	18	9	8	17	+ 10	0	+ 5.5
	21	19	3	1	41	40	22	18	46	42	8	12	9	8	5	4	4	10	79	80	159	76	78	154	+ 3.8	+ 2.5	+ 3.1
Fortschritt zwisch. a u. b %	+ 9.5		+ 66.6		+ 2.4		+ 18.2		+ 8.7		— 50		+ 11.1		+ 20		— 150										

Digitized by Google

zwei haben die gleiche und vier eine vergrößerte Fehlerzahl. Im Gesamtergebnis zeigen 7 von 8 Vpn. in der Wiederholungsreihe bei Anwendung des Hilfeverfahrens (Hauptversuche) einen Fortschritt (Tabelle II, letzte Rubrik von K), beim Wegfall des Hilfeverfahrens (Vergleichsversuche) nur vier, während die übrigen vier ihre Fehlerzahl vergrößern. Wenn schon der geringere Fortschritt bzw. der Stillstand als Folge jenes Wegfalls aufzufassen ist, so kann doch die Verschlechterung der Leistungen nicht ohne weiteres auf diese Ursache zurückzuführen sein. Wir müssen vielmehr dafür einen andern, in der Natur der Wiederholungsversuche liegenden Grund annehmen. Ich machte bei den Vergleichsversuchen die Beobachtung, daß die bloße Wiederholung das Verhalten der Vpn. im ungünstigen Sinne beeinflußt. Dazu stimmt die Ansicht von Moers: „Die Vergröberung des Fehlers könnte auch veranlaßt sein durch eine größere Sorgfalt, die man wegen der Schwierigkeit der Aufgabe ganz besonders bei der ersten Versuchsreihe aufwendet, während man bei den späteren Versuchsreihen mit einer größeren Sorglosigkeit vorgeht"[1]). (Wir werden einen solchen negativen Einfluß auch für die Wiederholungsreihe der Hauptversuche wenigstens anfangs annehmen müssen. Dadurch muß natürlich die positive Auswirkung des Hilfeverfahrens zum Teil überdeckt werden, so daß sie ohne diese Beeinträchtigung quantitativ noch weit stärker zum Ausdruck kommen müßte.) In den Vergleichsversuchen trat bei der Gleichheit des Verlaufs beider Reihen sichtlich eine Abnahme des Interesses ein. Ein Eingehen auf die frühere sowie die heutige Definition verbot mir die besondere Anlage der Versuche, und so blieben die Vpn. trotz des vielfach geäußerten Wunsches einer Begutachtung bis zum Schlusse der Wiederholungsreihe im unklaren über die Richtigkeit ihrer Leistungen. Das sich hierbei immer deutlicher zeigende Unbehagen über das Fehlen jeglicher Kritik mußte sich als hemmendes Moment bei den weiteren Definitionen geltend machen. Besonders Vp. III v gibt ein starkes Unbefriedigtsein mit ihren Leistungen immer wieder zu Protokoll. Es hätte hier offenbar nur ganz geringer Hinweise bedurft, die schon erkannten Fehler zu beseitigen und für spätere Fälle zu verhindern. Um zu sehen, inwieweit die Folgerung, daß eine Gewißheit über den Wert der Lösung die folgenden Leistungen günstig beeinflußt, berechtigt

[1]) Siehe M. Moers, Ein Beitrag zur Untersuchung der Augenmaßprüfung. Z Ang Ps 23. S. 281.

Digitized by Google

sei, habe ich mit 40 Kindern von 11 Jahren eine Kontrollversuchsreihe gemacht, indem ich bei der einen Gruppe nach jeder Definition die richtige Lösung sagte, bei der andern Gruppe nicht. Das Resultat bestätigte meine obige Annahme: da, wo die bekanntgegebene Definition der Vp. den Maßstab zur eigenen Bewertung ihrer Leistung an die Hand gab, wurden die Begriffsbestimmungen allmählich besser. Ich wählte zwölf Begriffe, zu denen sich eine leicht verständliche, dem Erfahrungswissen dieser Stufe angepaßte Erklärung geben ließ, nämlich:

T r i n k w a s s e r ist Wasser, das man trinken kann.
G e t r e i d e f e l d ist ein Feld, auf dem Getreide wächst.
B u c h d r u c k e r ist ein Mann, der Bücher druckt.
D i e b ist ein Mensch, der andern heimlich etwas wegnimmt.
S c h u l e ist ein Haus, in dem die Kinder lernen.
H a m m e r ist ein Werkzeug, mit dem man schlägt.
M a n t e l ist ein langes Kleidungsstück, das über die andern Kleider angezogen wird.
G a r t e n ist ein Stück Land, in dem Gemüse gepflanzt wird.
S c h i f f ist ein großes Wasserfahrzeug.
S t a l l ist ein Gebäude für Haustiere.
B a c h ist ein schmales fließendes Wasser.
O n k e l ist der Bruder von Vater oder Mutter.

In der ersten Gruppe, die die zwölf Begriffe ohne nachherige Angabe der richtigen Definitionen vornahm, waren nur 20,6 % aller Aufgaben richtig gelöst; die zweite Gruppe, der nach jeder hingeschriebenen Lösung die richtige Begriffserklärung gesagt wurde, lieferte 56,9 % richtige Definitionen. M o e r s ist bei ihren Untersuchungen über Augenmaßprüfungen zu denselben Ergebnissen, die positive Seite betreffend, gekommen, indem sie feststellt, „daß das Wissen um den Fehler die Größe des Fehlers (sc. für die folgenden Versuche) stark heruntersetzt“[1]).

Gehen wir nun zu einer Deutung der zahlenmäßigen Befunde mit Hilfe der qualitativen Analyse, soweit die bis jetzt behandelten Fragen die Grundlage dazu gegeben haben. (Eine restlose Deutung ist erst nach den im dritten Kapitel erfolgenden Darlegungen möglich.)

Von den Vpn. der ersten Gruppe (Hauptversuche) fallen am meisten die Zahlenverhältnisse der Vp. VII auf. Sie liefert in der ersten Hälfte der a-Reihe nur eine richtige Definition, da-

[1]) M o e r s, a. a. O. S. 270.

Digitized by Google

gegen in der zweiten Hälfte acht (siehe Tabelle I). Entsprechend vermindern sich die Definitionsfehler von elf auf fünf. (Siehe Tabelle II.) Diese Zahlen bedeuten für den Vergleich der beiden Hälften der a-Reihe das Fortschrittsmaximum. Auch für das Verhältnis der beiden ersten Hälften (siehe Spalte B in Tabelle I) bleibt dieses maximum noch. (Erste Rubrik dieser Spalte = 300 %.) Ebenso weist die Gegenüberstellung der Fehler für diese ersten Hälften noch ein plus auf. (Siehe erste Rubrik der Kolumne K in Tabelle II.) Um so auffälliger ist das bedeutende minus für die zweiten Hälften: —37,5 % in Tabelle I, —60 % in Tabelle II. Wir werden den Grund für dieses Abfallen der Leistungen einmal in der schon erwähnten Erscheinung des geringen Übungsfortschrittes bei hoher Anfangsleistung sehen müssen, sodann waren die Wiederholungsversuche ungünstig beeinflußt durch den Umstand, daß die Vp. in dieser Zeit von der Vorbereitung eigener Arbeiten sehr in Anspruch genommen war und mit stark wechselnder Einstellung an die Versuche herantrat. Zu Beginn jeder Sitzung pflegte ich mir eine kurze Notiz über die augenblickliche Stimmungslage und psychische Gesamtverfassung — teils offensichtlich zutage tretend, teils spontan geäußert oder auf Befragen mitgeteilt — zu machen. Ein so großer Wechsel zwischen „müde", „gut gelaunt", „abgespannt", „indifferent", „stark unlustbetont", wie hier die jeweiligen Tagesnoten heißen, ist bei keiner der andern Vpn. auch nur im entferntesten festzustellen.

Ein ähnliches Bild wie die Zahlen von Vp. VII bieten die von Vp. II. Auch hier steht einer guten Anfangsleistung in der b-Reihe (siehe Tabelle I für die ersten Hälften 200 %, Tabelle II 8,3 % Fortschritt) ein Sinken in der zweiten Hälfte gegenüber: —50 % bzw. 0. Zu der Erklärung dieser Tatsache als Wiederholungsphänomen tritt auch hier ein innerpsychologischer Grund. Diese Vp. war die am wenigsten in psychologischen Versuchen geübte und dem entsprach ein geringes Selbstvertrauen, das infolge des in der zweiten Reihe einsetzenden Verbesserungsverfahrens noch mehr erschüttert wird, und so weisen die Protokolle eine zunehmende Unsicherheit und Unentschlossenheit in der Handhabung der Aufgabe auf.

Diesen Minuszahlen stehen die verhältnismäßig hohen Prozentsätze der Verbesserung bei Vp. IV, V und VI gegenüber. Ich sprach bereits über die eigenartige Methode von Vp. IV, auf Grund deren sie die Definitionen der ersten Reihe falsch löste, so

Digitized by Google

daß fast sämtliche Definitionen entweder Aufzählungen der Gattungsvertreter und der ihnen zukommenden Merkmale darstellen oder aber, wo eine Verallgemeinerung gemacht wurde, die Definitionen zu weit wurden. (Siehe auch Fehlertabelle: Vp. IV 30 Fehler, darunter 21 überflüssige Bestimmungen, 4 zu weite Formulierungen.) Es kam dieser Vp. auch nicht einmal die Vermutung, daß an ihren Definitionen irgend etwas falsch sein könne. Zu allen 24 Definitionen gibt sie als Schlußurteil „befriedigt" und nimmt, wie die unten folgende Tabelle III zeigt, nicht eine einzige Berichtigung vor. Es ist erklärlich, daß diese Vp. in der zweiten Reihe, wo sie durch das Verbesserungsverfahren auf ihren Fehler aufmerksam wurde, erhebliche Fortschritte aufzuweisen hat: 700 % in Tabelle I, 33,3 % in Tabelle II. Einen nur um weniges kleineren Prozentsatz für die Fehlerabnahme zeigt Vp. V. (Siehe Tabelle II = 31,6 %.) Die Verbesserung erstreckt sich auch hier im wesentlichen, wie aus den vorhergehenden Spalten der Tabelle II ersichtlich ist, auf den Fehler „überflüssige Bestimmungen". Diese Vp. arbeitete durchweg sehr gewissenhaft, und ihre Protokolle zeigen das Bestreben, die als Vertreter des Begriffswortes sich einstellende konkrete Veranschaulichung möglichst von allen Seiten zu erfassen und die erarbeiteten Inhaltsmerkmale restlos in den Definitionssatz aufzunehmen, wodurch der erwähnte Fehler entsteht. Diese Einstellung ändert sich jedoch unter dem Einfluß des Verbesserungsverfahrens in der Wiederholungsreihe. Die beim ersten Mal mit so ausgesprochener Aufmerksamkeitskonzentration sich abspielenden Gedankenprozesse treten durchweg als Reproduktionen wieder auf, die Vp. übt jedoch daran scharfe Kritik, und so stellen die Definitionen der zweiten Reihe mehrfach die bewußten Verbesserungen der ersten dar, und mit steigenden intellektuellen Lustgefühlen gepaart zeigt sich von Versuch zu Versuch eine wachsende Klarheit im logischen Denken. Auf diese Weise bringt es Vp. V in der zweiten Reihe zu zwölf objektiv richtigen Definitionen, der Höchstzahl unter den Vpn. der 1. Gruppe. Nicht eine so hohe absolute Zahl der richtigen Definitionen, aber eine größere hinsichtlich des relativen Fortschrittes zeigt Vp. VI. (Siehe Tabelle I, Kolumne C = 125 %.) Auch hier ist die Gesamteinstellung in der zweiten Reihe eine viel kritischere, was als indirekte Wirkung des Verbesserungsverfahrens aufzufassen ist, wie die unten folgende Besprechung der Tabellen III und IV dartun wird.

Digitized by Google

Betrachten wir nun die Fehlerstatistik im einzelnen. Wir erkennen als die am häufigsten vorkommenden folgende vier Fehlerarten: Falsche Identifizierung, zu weit, zu eng, überflüssige Bestimmungen. Innerhalb der Spalten zeigen sich bei einzelnen Vpn. typische Fehler: der Fehler „zu weit" bei Vp. II, die „überflüssigen Bestimmungen" bei Vp. IV. (Auch Tabelle II v zeigt letzteren als charakteristischen Fehler einer Vp.) An diesen Fehlerrubriken interessieren uns jedoch vor allem die Summenzahlen. Von den eben genannten vier Hauptarten kommt am häufigsten der Fehler „zu weit" vor: 65 mal in der a-Reihe, während die folgende Rubrik „zu eng" für diese Reihe nur 15 aufweist. Dieser gewaltige Unterschied im Vorkommen der beiden Fehler, die auf ähnliche Entstehungsbedingungen zurückzugehen scheinen, mußte befremden[1]). Dazu tritt noch der Umstand, daß der Fehler „zu weit" eine kaum nennenswerte Abnahme erfährt: 65 zu 58. Es lag nahe, der Ursache für die Erscheinung nachzugehen, und wir fanden sie, wie schon angedeutet, in einem verschieden vollkommenen Funktionieren der Kontrollprozesse bei den betreffenden Fehlern. Es ergaben sich folgende Zahlen für die Hauptversuche: Eine zu enge Bestimmung wird in der a-Reihe 29mal erkannt und berichtigt, eine zu weite 4mal. Wir nehmen mit Absicht zunächst nur Bezug auf die a-Reihe, weil die 24 Versuche derselben unter den gleichen Bedingungen ausgeführt wurden, ohne eine Beeinflussung von seiten des Hilfeverfahrens. Hier müssen demnach die Unterschiede in dem Vorkommen des Fehlers einerseits, in der größeren oder geringeren Häufigkeit des entsprechenden Berichtigungsprozesses andererseits auf immanenten Gründen beruhen. Vergegenwärtigen wir uns an Beispielen den typischen Verlauf einer solchen Berichtigung für die beiden in Frage stehenden Fehler:

Für die Korrektur einer z u e n g e n Bestimmung innerhalb der Begriffsmerkmale bot mehrmals das Wort „Vogel" Gelegenheit. Als wesentliches Begriffsmoment tritt zunächst das „Fliegen" auf; dann aber, als das Wissen von solchen Arten sich einstellt, die nicht fliegen, wird diese Bestimmung als zu eng erkannt. Beispiel:

Vp. VII. „V o g e l". „... Es fiel mir ein, daß es auf die Flügel ankommt; bestimmte Vorstellung. Mit ‚Flügel' war zusammen ‚Fähigkeit zu fliegen'. Da drängten sich mir solche Vögel auf, die nicht fliegen ..."

[1]) In ähnlichem Verhältnis stehen die betreffenden Zahlen der Tabelle II v; 41 : 22 für die a-Reihe, 40 : 18 für die b-Reihe.

Digitized by Google

Die Berichtigung einer zu weiten Definition läßt sich deutlich einige Male bei der Definition von „Stall" konstatieren. Vp. V will Stall definieren als Aufenthaltsraum für das Vieh. Da kommt ihr in den Sinn: Es muß eine genauere Umgrenzung sein, Aufenthaltsraum kann auch eine Hürde sein. Darum verbessert sie „geschlossener Aufenthaltsraum". Denselben Weg nimmt die Lösung bei Vp. VI, die erkennt, daß unter die vorgesehene Formulierung: „Ort, der angelegt ist zum Aufenthalt des Viehes" auch die Weide fällt. Sie bemüht sich, „ein Substantiv zu finden, das ausdrückt, daß es angelegt und doch nicht dasselbe sei wie Haus und Gebäude", was ihr nicht gelingt.

Die Fehlerhaftigkeit der versuchten Lösung muß auf Grund eines entgegenstehenden Wissens erkannt werden. Der Weg jedoch für die Aktualisierung dieses Wissens vom Gegenteil ist bei beiden Fehlern grundverschieden. Bei dem ersten Fehler, der für die Formulierung ein zu enges Moment vorsieht, wird durch das Berichtigungsgesetz das Wissen von solchen Unterarten aktualisiert, auf die die vorgesehene Formulierung nicht paßt. Vertreter desselben Gattungsbegriffes, also Umfangsglieder werden bewußt. Bei der Analyse der Lösungsmethoden konnten wir feststellen, daß der Weg über den Bedeutungsumfang leichter ansprechbar ist als der Weg zur Vergegenwärtigung der Merkmale. (S. 25.) So werden also die zumeist als anschauliche Repräsentation auftauchenden weiteren Vertreter des Begriffsumfanges leichter und öfter zur Entdeckung einer zu engen Fassung führen, als es das Bewußtwerden eines neuen Momentes des Begriffsinhaltes für ein zu weites Deckungsverhältnis tun kann. Es gibt aber noch einen anderen Grund für die Verschiedenheit im Eintreten des Berichtigungsprozesses bei den genannten Fehlern. Vergleichen wir etwa die beiden Formulierungen für „Straße", die zu enge Definition: „Straße ist ein Weg in der Stadt" und die oben erwähnte zu weite Definition: „Straße ist eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs". Während bei der ersten Formulierung die Kontrollfrage lautet: „Sind alle Straßen in der Stadt?" bzw. „Trifft die Definition auf alle Fälle zu?", muß im zweiten Falle gefragt werden: „Ist nur die Straße eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs?" bzw. „Gibt es noch andere Einrichtungen ...?" Erstere Kontrolle, ob alle Glieder des Umfanges getroffen sind, wird aber viel häufiger spontan vorgenommen werden als die umgekehrte, ob alle getroffenen Gegenstände dem gemeinten Begriff angehören. Das

Digitized by Google

hängt zusammen mit der Struktur der Aufgabe „Definieren". Sie mag für manche Vpn. nur praktische Anwendung dieser Regel sein: eine Erklärung geben, die auf alle durch das Begriffswort getroffenen Fälle und nur auf sie paßt. Die erste Forderung ist die primäre, sie trägt einen positiven Charakter: alle Fälle des Begriffswortes müssen von der Definition gedeckt werden. Dem gegenüber ist die zweite Forderung negativer Natur: Die Definition darf nicht auf andere Gegenstände passen. Ein der positiven Forderung widersprechender Satz ist in sich selbst unrichtig, weil nicht allgemein zutreffend (Straße ist ein Weg in der Stadt), während ein der negativen Forderung widersprechender Satz (Straße ist eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs) in sich selbst richtig und nur nicht aufgabegemäß ist, weil statt einer vollständigen Definition nur eine Bestimmung durch den Oberbegriff gegeben wird. Da solch eine Bestimmung aber wohl der positiven Forderung gerecht wird, wird es verständlich, daß die Vp. in vielen Fällen sich mit einer derartigen, zu weiten Definition begnügt. Es tritt dann an Stelle der speziellen Definitionsaufgabe die allgemeinere Aufgabe einer Bestimmung des Begriffswortes durch Angabe des „Gegenstandskreises"[1]) (Oberbegriff), die zwar auf den Gegenstand hinweist, aber keine eindeutige Bestimmung gibt. Wir haben es also wieder mit der „Teilwirksamkeit einer Aufgabe" zu tun, deren gesetzmäßiges Auftreten hier weniger an die Schwierigkeit des Reizwortes gebunden (siehe oben S. 19), als durch die Struktur der Gesamtaufgabe bedingt zu sein scheint. Als Folgen dieser Teilwirksamkeit müssen wir wieder einen großen Teil der primitiven kindlichen Definitionsleistungen betrachten. Bei Roloff und Pohlmann finden sich viele Begriffserklärungen, die lediglich die Zugehörigkeit zu einem ganz weiten Gegenstandsbereich angeben. Mit dieser Bevorzugung der primären Forderung hängt eine nachweisbare stärkere Bereitschaft der ihr entsprechenden Operationen zusammen. Die determinierte Lösungskontrolle: „Trifft es auf alle Fälle zu?" und das darauf antwortende Bewußtwerden einer zu engen Begriffsbestimmung tritt leichter und häufiger auf als die Prüfung auf die zu große Weite. Deutlich geht das aus einigen Beispielen zu dem Wort „Vogel" hervor, in denen die Vp. die Kontrolle auf „zu eng" durchführt, daneben aber eine zu weite Bestimmung ohne Bedenken stehen läßt.

[1]) Siehe P. Rösgen, a. a. O. S. 52.

Digitized by Google

Vp. VII (Wiederholung) definiert „Vogel" als „ein mit Flügeln begabtes Tier, das wenigstens die Möglichkeit zu fliegen hat". Im Protokoll gibt sie an, daß sie von den Flügeln ausgegangen ist; „aber da kamen Vögel, die nicht fliegen, deshalb die Einschränkung". Ähnlich verlief die erstmalige Lösung bei dieser Vp.: „Tier, dessen besondere Fähigkeit die des Fliegens ist". (Das Protokoll ist oben mitgeteilt). Auch Vp. V zeigt für dieses Wort denselben Verlauf. Sie definiert:

„Vogel nennt man jedes mit Flügeln versehene Tier". „Ziemlich schwierig. Habe mich nur ungenau an die vorige erinnert, habe die Definition neu gemacht. Vorstellung eines fliegenden Vogels, dann Huhn, Ente. Fliegen können erkannte ich zunächst als das Wesentliche. Da kam der Strauß, der nicht fliegt. Da nur Flügel genommen, die hat auch der Strauß".

Wir sehen in allen Fällen, wie die positive Kontrolle — Deckung aller Umfangsglieder — durchgeführt wird, die negative hingegen — Tiere außer Vogel, auf die die Definition paßt — unterbleibt.

Die Berichtigung einer zu engen Fassung wird zudem, auch ohne daß obiges Gesetz vom Aktuellwerden des entgegenstehenden Wissens in Kraft zu treten braucht, gefördert durch die Tendenz, die einzelnen Bedeutungsrichtungen des Begriffswortes durchzugehen. Dadurch, daß ein weiterer Vertreter sich einstellt, der ein neues Charakteristikum zur Begriffsbestimmung hinzubringt, wird ein eventuelles Festhalten des speziellen Momentes der ersten Vorstellung und damit eine zu enge Definition vielfach vermieden. So wird der Vp. V bei dem Reizwort „Grenze" durch eine geographische Vorstellung der Begriff „politische Grenze" repräsentiert, der eine Vergegenwärtigung der „Feldgrenze" folgt und eine zu enge Fassung „Abteilung eines Landes" in die allgemeinere „Abteilung eines Gebietes" überführt. Bei dem Fehler „zu weit" ist die Sachlage eine ganz andere. Nicht Teile desselben Begriffskomplexes — andere Straßen, außerhalb der Stadt — sind zu aktualisieren, sondern es muß ein Tatbestand aus einem ganz anderen Gegenstandsbereich, der erst durch den vorgesehenen (zu weiten) Oberbegriff berührt wird, — Einrichtungen zur Vermittlung des Verkehrs — ins Bewußtsein gehoben werden. Dieser Umstand also, daß ein Ansprechen zweier Begriffskomplexe, sowohl dem Umfang als auch dem Inhalt nach, nötig ist, mag mit dazu dienen, das erschwerte Funktionieren der Sicherung gegen eine zu große Weite gegenüber dem viel einfacheren Vorgang beim Erkennen einer zu großen Enge zu

Digitized by Google

erklären, und aus diesen Besonderheiten heraus läßt sich verstehen, daß der genannte Fehler die höchste Zahl aufweist und die geringste Abnahme erfährt. Wir werden im dritten Abschnitt auf diese Feststellungen zurückkommen.

Die größte Verbesserung weist unter den Hauptfehlern der Fehler „überflüssige Bestimmungen" auf. Dieser Fortschritt ist in erster Linie dem synthetischen Verfahren zuzuschreiben. Man könnte diesen Fehler einen spezifisch logischen nennen, der nicht ohne weiteres durch ein psychologisches Gesetz der Berichtigung wie die beiden anderen häufigsten Fehler zum Bewußtsein gebracht wird. Um ihn zu erkennen, muß man schon die logische Struktur einer Definition näher ins Auge fassen und sich über die bestimmte sprachliche Einkleidung derselben kritisch Rechenschaft geben. Beides aber konnte von den Vpn., die der an sie gestellten Aufgabe möglichst unproblematisch gegenübertreten und ihrer Schwierigkeit innerhalb des Experimentes Herr werden sollten, nicht in vollem Umfange verlangt werden. Ein systematisches Belehren über die Forderungen einer richtigen Definition in Form von allgemeinen Regeln war bei der Anlage unserer Versuche ausgeschlossen, da die Vpn. durch den synthetischen Aufbau der Definitionen so lernen sollten, wie man im Leben zu lernen pflegt: durch A n a l o g i e b i l d u n g. So mußte also der genannte Fehler an Hand der Verbesserungen in konkreten Fällen erkannt, an gleichgelagerten neuen Formulierungen wiedererkannt und korrigiert werden. Da für dieses Korrigieren häufig ein umfangreiches sprachliches Material in Bereitschaft sein mußte, wird es verständlich, daß der Fehler der copia verborum in der b-Reihe eine noch verhältnismäßig hohe Zahl aufweist — trotz der namhaften Verbesserungen von 44,7 %. Daß diese Verbesserungen auf das Hilfeverfahren zurückzuführen sind, geht auch aus den Zahlen der v-Versuche hervor, bei denen sich dieser Fehler in der b-Reihe kaum verringert (46 : 42).

Eine Steigerung der Fehlerzahl weist der Fehler „falsche Identifizierung" auf, sogar eine beträchtliche Steigerung, für die wir den Grund in der Einstellung der Vpn. bei der b-Reihe suchen müssen. Ich fand im Verlauf der zahlreichen Versuche immer wieder die bei mir selbst gemachte Erfahrung bestätigt, daß es für den erfolgreichen Ablauf einer Definitionsaufgabe weit mehr von Nutzen ist, der Sache möglichst naiv entgegenzutreten, als sich in komplizierten Gedankengängen zu ergehen. Zu letzteren neigten aber die Vpn. in der b-Reihe, weil durch

Digitized by Google

das Verbesserungsverfahren kritischer geworden, weit mehr als zu Anfang, und besonders hatte ein theoretisierendes Eindringen in die Begriffssphäre bei den schwierigen abstrakten Begriffen zur Folge, daß die Leistung schlechter statt besser ausfiel. Auf diesen Umstand möchte ich das Ansteigen des Fehlers „falsche Identifizierung" zurückführen, da er gerade bei den Worten mehrfach auftritt, die die Vpn. beim ersten Mal richtig gelöst hatten.

Wir müssen diese Erscheinung und die oben (S. 62) bei Vp. II erwähnte als nachteilige Folgen unseres Verbesserungsverfahrens bezeichnen. (In der v-Wiederholungsreihe wird der Fehler verbessert; 21 : 19.) Sie dürften jedoch in diesem Ausmaß nur für Versuche mit Erwachsenen zutreffend sein, da das Kind einerseits derartigen Aufgaben ganz problemlos gegenübertritt, andererseits durch die Einsicht in gemachte Fehler und die Notwendigkeit, es besser machen zu lernen, in keinerlei Verwirrung und psychische Hemmungen geraten wird.

Wir haben oben den Vorgang der Berichtigung zur Deutung der Fehlertabelle herangezogen. Es seien der Vollständigkeit halber noch einige Protokolle hierhergesetzt, in denen eine Berichtigung auch anderer Fehler zu erkennen ist, zunächst des Fehlers der falschen Identifizierung. Dazu das Protokoll von

Vp. VI. „Dankbarkeit". „Ich wollte es definieren als ein Gefühl, ich dachte dabei an Abhängigkeit bei empfangenen Wohltaten. Dann kam mir in den Sinn die Wortverbindung ‚Gefühl der Dankbarkeit', also ist Dankbarkeit nicht selbst ein Gefühl; ich kann es also nicht so definieren. Ist es Tätigkeit oder Zustand? Wenn es Zustand ist, so drückt es das Verhältnis aus zwischen dem, der Wohltaten gegeben, und dem, der sie empfangen hat. Ich konnte kein Substantiv finden, das dieses Verhältnis ausdrückt. Ich dachte an ein Beispiel: er ist dem Freunde dankbar, d. h. er vergilt ihm die Wohltaten. Das hatte ich, als ich zur Definition schritt. Da kam der Gedanke, daß es auch schon Dankbarkeit ist, wenn nur der Wille zu vergelten da ist. Darauf entsprechende Definition ..."

Das vorstehende Protokoll zeigt den in Frage stehenden Denkvorgang wiederholt. Als der in Aussicht genommene Oberbegriff „Gefühl" fallen gelassen wird, stehen der Vp. zwei Lösungswege, die ihr gleich richtig erscheinen, offen; den einen verläßt sie, als sich sprachliche Schwierigkeiten bieten, und entscheidet sich dafür, die Dankbarkeit eine Tätigkeit zu nennen. Demgegenüber macht sich das Wissen geltend, daß man auch dann von Dankbarkeit redet, wenn nur der Wille da ist.

Digitized by Google

Der Fehler der überflüssigen Bestimmungen wird, wie schon angedeutet, meistens in der b-Reihe erkannt und vermieden, indem die Vp. an der durch Erinnerung präsent gewordenen Formulierung der ersten Reihe Kritik übt, wie folgendes Protokoll zeigt.

Vp. I. „Haus". (Wiederholung.) „... Die frühere Definition fiel mir stückweise wieder ein. Ich hatte damals das Material angegeben, das habe ich als überflüssig erkannt..."

Dieselbe Vp. liefert auch ein Beispiel für Berichtigung des Fehlers einer Umschreibung bei dem Wort

„Fleiß". „... Ich war versucht, Fleiß durch Eifer wiederzugeben, verwarf es, weil ich es als Synomym erkannte. Das gibt keine Erklärung, die für eine Definition tief genug ist..." (Fortsetzung ist oben mitgeteilt, Seite 34.)

3. Die Berichtigungstabellen

Eine vollständige Statistik der aus den Protokollen nachweisbaren Berichtigungsprozesse enthält Tabelle III bzw. (für die Vergleichsreihen) Tabelle III v. Wir haben in diesen Tabellen neben den Spalten für die vier Hauptfehler noch eine eigene Rubrik für „Tautologie und Umschreibung", für die übrigen, seltener vorkommenden Fehler eine gemeinsame Rubrik „sonstige Fehler" aufgeführt. Die Tabelle III zeigt, daß in der b-Reihe bei allen Vpn. mit Ausnahme von Vp. II die Zahl der Berichtigungen zunimmt, eine Erscheinung, die unzweifelhaft auf die Wirkung der zahlreichen in dem Verbesserungsverfahren herbeigeführten Korrekturen zurückzuführen ist. Durch diese Verbesserungen wurde es den Vpn. teilweise erst bewußt, daß ihre Definitionen doch nicht so unfehlbar richtig sein dürften, wie sie es während der ganzen a-Reihe angenommen hatten. Besonders deutlich tritt das hervor bei Vp. VIII, die in der a-Reihe nur eine Berichtigung vornimmt, es aber in der b-Reihe unter der Tendenz, möglichst mustergültige Definitionen zu liefern, auf elf spontane Berichtigungen bringt. Einen noch größeren Fortschritt in bezug auf das Bewußtwerden der Fehlerhaftigkeit der versuchten Lösung zeitigt das Verbesserungsverfahren bei Vp. IV: von 0 Berichtigungen in der a-Reihe zu 12 innerhalb der b-Reihe, von der die Hälfte auf Vermeiden des Individual-Fehlers „überflüssige Merkmale" fällt. Deutlich zeigt sich bei diesen beiden Vpn. in den Protokollen die verschärfte Kontrolle, ein Punkt, über den im nächsten Kapitel noch ein Weiteres zu sagen ist.

Digitized by Google

Berichtigungen

Zahl der nachweisbaren Berichtigungsprozesse in der Ausgangs- und Wiederholungsreihe (a- und b-Reihe)

Tabelle III (Hauptversuche)

Vp.	A		B		C		D		E		F		G	
	Falsche Identif.		zu weit		zu eng		überfl. Bestimm.		Tautolog. Umschrb.		sonstige Fehler		Gesamt	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
I		1		5	7	5		2	1				8	13
II			1	3	6	2	1	1					8	6
III	1	1	2	4	5	5	1		1		1	2	11	12
IV		1		2		2		6		1			—	12
V	1	1		4	5	3		5	1		1		8	13
VI	1	1		2	1	8		1	2	1			4	13
VII			1	2	4	4			1	1			6	7
VIII		1		7	1	2		1					1	11
	3	6	4	29	29	31	2	16	6	3	2	2	46	87

Tabelle III v (Vergleichsversuche)

Vp.	A		B		C		D		E		F		G	
	Falsche Identif.		zu weit		zu eng		überfl. Bestimm.		Tautolog. Umschrb.		sonstige Fehler		Gesamt	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
I v	1	1	1	1	3	5				1		2	5	10
II v			2	1	5	3		1		1			7	6
III v			2	2	2	4			1	1			5	7
IV v					3	1			1				4	1
V v	1	1											1	1
VI v			3	2	1	2			1				5	4
VII v		1	2	3	5	3							7	7
VIII v			2	1		3							2	4
	2	3	12	10	19	21	—	1	3	3	—	2	36	40

Vergleichen wir die Summe der Berichtigungen bei den einzelnen Vpn., so ergibt sich deutlich eine Korrelation zwischen diesen Zahlen und den Prozentzahlen des Fortschritts von a zu b. (Tabelle I.) Dort, wo in der b-Reihe die wenigsten Berichtigungen auftreten, bei Vp. II und VII, ist ein Minusverhältnis zwischen den richtigen Definitionen der a- und b-Reihe festzustellen, während der hohen Zahl der Berichtigungen bei Vp. I, V, VI ein verhältnismäßig starker Fortschritt in der Tabelle der richtigen Definitionen bzw. eine nennenswerte prozentuale Abnahme der Fehler (Tabelle II) entspricht.

Digitized by Google

Einen indirekten Beleg für die aus der Betrachtung der Berichtigungstabellen gefolgerten Behauptungen erbringt die entsprechende Tabelle III v, in der die nachweisbaren Berichtigungsprozesse aus den Vergleichsversuchen zusammengestellt wurden. Tabelle III v zeigt bedeutend niedrigere Zahlen für die b-Reihe als Tabelle III. In den Hauptversuchen wachsen die Berichtigungen unter dem Einfluß des Hilfeverfahrens von 46 auf 87, d. i. um *89,1 %*, in den Vergleichsversuchen nur von 36 auf 40, d. i. um *11,1 %*. Ein Vergleich der Summen der Berichtigungen bei den einzelnen Fehlern zeigt auch hier, daß einmal der Fehler „zu eng" häufiger spontan berichtigt wird als die zu große Weite, sodann, daß ein Erkennen der „überflüssigen Bestimmungen" in der Regel nur erfolgt, wenn die Vp. durch das Verbesserungsverfahren auf diesen Fehler aufmerksam gemacht wurde. (Siehe die Zahlen der Spalte D in Tabelle III und III v.)

4. Das Verhältnis der Definitionsleistung zum definierten Begriff

Auch hier lag es nahe, nach Zusammenhängen zwischen den Definitionsleistungen, speziell den Definitionsfehlern und dem Reizwort zu forschen. Einer Verteilung der Leistungsbefunde auf die einzelnen Reizworte (Tabelle IV und IV v) entnehmen wir folgende Zahlen. Die Höchstzahl von Fehlern weist das Wort „S t r a ß e" auf, das einzige Wort, das nie, weder in den Hauptversuchen noch in den Vergleichsversuchen, richtig definiert wurde. Von den 11 Fehlern in den beiden Hauptreihen entfallen je 7 auf den Fehler „zu weit", in den v-Versuchen ist dieser Fehler unter 10 mit 5 bzw. unter 9 mit 4 vertreten. Diese Erscheinung mag auf den besonderen Schwierigkeiten beruhen, die einer hinreichenden Bestimmung des Wortes im Wege standen. Besonders deutlich trat aus den Protokollen das Bemühen der Vpn. um eine genaue Abgrenzung dieses Begriffes gegen „Weg" hervor. Es seien noch einige Belege, den v-Reihen entnommen, dazu angeführt.

Vp. IVv definiert: „S t r a ß e ist ein für Zwecke des Verkehrs geebneter schmaler Streifen Landes". „Die Verwandtschaft mit Weg fiel sofort auf, ich dachte: Weg ist dasselbe. Fragte mich, was beiden gemeinsam sei: Der Zweck, eben das vorhin Gesagte. Das trifft auf Straße und Weg zu, die Abgrenzung gegen Weg fehlt mir noch."

Dieselbe Vp. gibt bei der Wiederholung die Definition: „Straße ist eine Verkehrsbahn für Adhäsionsfahrzeuge." Auch

Digitized by Google

hier gelingt ihr die versuchte Trennung von Weg nicht. Vp. III v sieht sich durch die gleiche Schwierigkeit in der Wiederholungsreihe genötigt, nach 77″ eine unvollständige Definition: „Straße ist ... zum Verkehr" zu geben, weil sich kein Ersatz für das beim ersten Male gebrauchte Wort „Weg" als Oberbegriff findet.

Tabelle IV
Leistungstabelle nach Reizworten
Hauptversuche, a- und b-Reihe. Zur Erläuterung vergl. Tabelle I und II

	A		B		C		D		E		F		G		H		J		K	
	Falsche Identif.		Versagen		zu weit		zu eng		überfl. Bestimm.		Formulierungsfehler		Tautol. Umschreibg.		nebeng. entgegg.-gesetzte Begriffe		Gesamtfehlerzahl		Richtig	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Briefträger					3	2			3	1							6	3	4	6(2)
Haus					5	4	1		3	2							9	6	1	3(1)
Durst	6	5			2	2											8	7	—	3(1)
Lüge					3	5			1						1	1	5	6	3(2)	2(2)
Straße	1	1			7	7	1		2	3							11	11	—	—
Gesetz					4	3	1	1	2	2	1	2					8	8	—	1
Fleiß	2	4			3	3	1		2				1				9	7	1(1)	2(1)
Stall					3	2	1		2	1							6	3	3	5
Regen	1	2			6	5			1	1							8	8	1	2
Onkel					2	1	1		2	2							5	3	3	5
Grenze	1	1			1		1		2								5	1	3	7(2)
Vogel			1	1	4	3	1	1	3	2							9	7	—	2
Gestern	1				1	1			2		1				3	4	8	5	2	3
Küche					1		1	1	2	2			1	3			5	6	3	3
Band					5	6			2	3			2	1			9	10	1	—
Neid	1	1							2	1	1	1		1			4	4	4	4
Mantel					1	1	1	1	1	2							3	4	5	4
Frucht				1			1	1	2	2			1				4	4	4	5
Gehorsam	2	2			1	1		1	3								6	4	2	5
Rohr				1	5	3	3	2	2	1	1						11	7	—	1
Räuber	1	1			2	2		1	2	1							5	5	3	5(1)
Reihe					4	5	1		2								7	5	2	3(1)
Dankbarkeit		4	1		2	2			3		1						7	6	2	2
Feind	1	1						3	1				1	1			3	5	5	3
	17	22	2	3	65	58	15	12	47	26	5	3	6	6	4	5	161	135	52(4)	76(11)

Ebenfalls 11 Fehler finden wir in der Ausgangsreihe der Hauptversuche für „R o h r". Auch hier wird die Fehlerhaftigkeit öfters durch eine zu weite Formulierung bedingt, die bei einer Beschaffenheitsdefinition vor allem das Moment der Länge nicht berücksichtigt („Rohr ist ein hohler Zylinder"), bei einer indirekten Begriffsbestimmung in einer zu allgemeinen Fassung des Oberbegriffs besteht („Rohr ist ein technisches Hilfsmittel"). Daneben sehen wir aber auch, wie der Fehler „zu eng" für dieses Wort öfters auftritt. Das lag in einem durch das geläufige Er-

Digitized by Google

fahrungswissen der Vpn. bedingten Hervorheben nur einer Unterart, etwa des Rohres als „Leitungsmittel" begründet („Rohr ist ein hohles Gestänge zur Zuleitung von Flüssigkeiten"). Zu diesen Fehlern treten dann noch die bei einer Beschreibungstendenz häufigen nebensächlichen Bestimmungen (siehe Spalte E)

Tabelle IV v

Leistungstabelle nach Reizworten.

Vergleichsversuche, a- und b-Reihe. Zur Erläuterung vgl. Tabelle I und II

	A		B		C		D		E		F		G		H		H'		J		K	
	Falsche Identif.		Versagen		zu weit		zu eng		überfl. Bestimm.		Formulierungsfehler		Tautol. Umschreibg.		nebeng. entgegengesetzte Begriffe		sonst. Fehler		Ges.-Fehlerzahl		Richtig	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
Briefträger		1							3	2									3	3	5	6
Haus	1					4	6	2	4	3									11	9	1	1 (1)
Durst	7	6							2	1	1	2							10	9	—	—
Lüge	1				6	7			1			1					1	1	9	9	—	—
Straße					5	4	2	2	3	2		1							10	9	—	—
Gesetz	1		1				1		2	3								1	5	4	3	5 (1)
Fleiß	2	1			1	4	1		2		1	1	1	1				1	8	8	2	—
Stall					3	2		1	1	1									4	4	4	4
Regen	1	1	1		2					1									4	2	4	6
Onkel	1	2					1	1	2	2								1	4	6	4	4
Grenze		1						1	2	3	1								3	5	6	4
Vogel					3	3	1		3	3							1	2	8	8	—	—
Gestern						1				1					5	3			5	5	3	3 (1)
Küche								1	1	1			2	2					3	4	5	5
Band	1				3	1		1	3	2			2	3					9	7	1	2
Neid	1	1			1		2	2		1	1	2							5	6	3	3
Mantel					2	2	1	1	2	5									5	8	3	1
Frucht	1	2	1	1	1	1					1		1				1	1	6	5	2	3 (1)
Gehorsam	1	1				1			5	2	2	2							8	6	3	3
Rohr	1				1	3	4	2	3	2		1							9	8	—	2
Räuber		2			2		1		2	2				1		1			5	6	4	3
Reihe	1				8	4		1	1	2									10	7	—	1
Dankbark.	1	1			2	3		2	2		1	2	1				1	1	8	9	2	—
Feind					1		2	1	2	3			2	1				2	7	7	2 (1)	1
	21	19	3	1	41	40	22	18	46	42	8	12	9	8	5	4	4	10	159	154	57 (4)	57 (4)

wie in folgender Formulierung: „Rohr ist ein langes, rundes, gleichmäßig walzenförmiges Eisenstück, Bleistück oder auch Holz, das gleichmäßig durchbohrt ist in der Richtung der Längsachse und hauptsächlich zur Führung von Flüssigkeiten dient." In beiden a-Reihen findet sich für „Rohr" nicht eine richtige Lösung. Dasselbe gilt für den Begriff „Vogel", der bei den Vergleichsversuchen auch in der b-Reihe noch keine richtige Definition erfährt. Die oben hervorgehobene Tatsache eines ungenauen Sachwissens, die den Begriff nicht genügend speziali-

Digitized by Google

sieren läßt, mag als Grund für diese Erscheinung gelten. Das gleiche Bild — in beiden a-Reihen und in der b-Reihe der Vergleichsversuche nur fehlerhafte Leistungen — ergibt sich bei „Durst". Ein Blick auf die Fehlerrubriken belehrt uns über die Gründe für dieses Ergebnis: in fast allen Fällen erleidet dieser Begriff, wie wir das oben mehrfach erwähnten, eine falsche Identifizierung. „Vogel" und auch „Durst" erfahren in der b-Reihe der Hauptversuche eine Verbesserung auf zwei bzw. drei richtige Definitionen. Ein ungewöhnlich großer Unterschied ist für das Wort „Gesetz" in beiden Tabellen zu konstatieren. Während es bei den Hauptversuchen in der a-Reihe 0 und in der b-Reihe nur 1 richtige Definition aufweist, wird es in den Vergleichsversuchen 3- bzw. 5mal richtig definiert. Diese Differenz möchte ich auf rein individuelle Gründe, die sich aus dem speziellen Studiengebiet einiger Vpn. der zweiten Gruppe ergeben, zurückführen. In dieselbe Sphäre dürfte das Wort „Grenze" fallen, das in der a-Reihe der Vergleichsversuche die höchste Zahl der richtigen Definitionen (6) erfährt, während es in den Hauptversuchen weit zurückbleibt und erst in der b-Reihe eine nennenswerte Steigerung aufweist. Sodann schneidet das Wort „Band" sehr schlecht ab: in den Hauptversuchen 1 und 0, in den Vergleichsreihen 1 und 2 richtige Definitionen. Die folgenden Protokolle geben Kunde von den typischen Schwierigkeiten bei Bestimmung dieses Begriffes und den daraus resultierenden Fehlern.

Vp. II v: „Band ist ein schmaler Streifen aus Stoff oder Metall, der zur Verbindung zweier Dinge oder zur Verzierung eines Dinges dient." „Vorstellung Haarband, dann dachte ich an Reifen, dadurch kam Eisenband, Metall. Aus diesen beiden als Grundlage löste ich die Merkmale Verbindung und Verzierung. Nachträglich merke ich, daß es zu eng ist; es können auch mehr Dinge sein, nicht bloß zwei, es müßte heißen: Zusammenhalt von Dingen. Aber Verzierung bleibt. Befriedigt."

Dieselbe Vp. gibt bei der Wiederholung diese Definition:

„Band im materiellen Sinne ist ein schmaler Streifen aus Tuch, Eisen oder Holz zum Zusammenhalt vieler gleichartiger Dinge zu einem geschlossenen Ganzen; im geistigen Sinne gemeinsame Gedanken und Gefühle, die Menschen einander näher bringen, als sie gewöhnlich zueinander stehen." „Ich war mir gleich der Zweiteilung bewußt. Vorstellung: Blumenstrauß mit blauem Seidenband und Fässer, teils mit Eisen-, teils mit Holzreifen. Es stellten sich auch noch ein: Schuhband und Kordel. Die habe ich ausgeschieden, weil mehr Riemen. Die ‚gleichartigen Dinge' habe ich in den Blumen und den Faßdauben erkannt. — Die zweite Bedeutung war abstrakt gegenwärtig, dabei Erinnerung an

Digitized by Google

eine Rede; habe auch an Familienbande gedacht. Zweifel, ob Gedanken und Gefühle genügte, es schwebte mir mal ‚Idee' vor. Befriedigt."

Die Hauptschwierigkeit ist gegeben in der umfangreichen Bedeutung (vergleiche auch oben S. 24). Die Vergegenwärtigung von Vertretern des konkreten Bandes, das sowohl durch seine Beschaffenheit als auch durch indirekte Merkmale gekennzeichnet werden muß, bringt die sehr naheliegende Aufzählung nach Material und Zweck mit Wiederholung des Begriffes in „binden", also überflüssige Merkmale und Tautologie. In dem Wiederholungsversuch ist der Vp. auch die übertragene Bedeutung präsent, und so gibt sie von vornherein 2 Definitionen. Ebenso macht es in beiden Definitionen Vp. III v. Wir fanden in anderen Fällen auch wohl den Versuch, die konkrete und die übertragene Bedeutung in einer Definition zu fassen, so

Vp. VIII v: „Band ist ein Bindemittel." „Sofort gegenwärtig Haarband, eisernes Band. Dazu kam noch die übertragene Bedeutung. Alle haben denselben Zweck, das sollte der Ausdruck ‚Bindemittel' zusammenfassen."

Anders geht Vp. VII vor:

Sie hat bereits ihre Definition des materiellen Bandes, „Hilfsmittel zur Festhaltung zweier Dinge" fertig, als ihr die übertragene Bedeutung in den Sinn kommt: Eheband. Sie gibt an: Ich vergewisserte mich, daß es auch hier ein Zusammenhalten zweier Dinge sei, daß also die gewollte Formulierung auch hierauf passe."

Daneben stehen Fälle, in denen die Vp. zwischen den beiden Bedeutungen mit Bedacht wählt und sich für die konkrete entscheidet. So Vp. VI in ihren beiden Definitionen und Vp. V v, die diesen Bericht gibt:

„Sofort die doppelte Bedeutung klar, wußte nicht recht, wie ich mich dazu stellen sollte. Hielt die materielle Bedeutung als für diese Versuche mehr entsprechend. Kam nur mit Mühe von der andern Auffassung los..."

Neben diesen beiden tat sich zuweilen noch eine weitere Bedeutungsrichtung auf: Band als Buch. Vp. VI v ist diese Wortbedeutung die nächstliegende, und sie gibt dementsprechend beim ersten Male eine zweiteilige Definition, einmal Band als „eines von mehreren in ihrem Inhalt zusammenhängenden Büchern", dann Band als „kordelartiges Tuch". Die Erinnerung an diese „unglückliche Formulierung" wirkt bei der Wiederholung dahin, daß sie lediglich eine Definition der ersten Bedeutung als die Aufgabe erfüllend aufstellt. Vp. IV v versucht

Digitized by Google

sogar, alle drei Bedeutungen, „das gewöhnliche Band, den Buchband und das geistige Band" in eine Definition zu fassen, indem sie „etwas Gemeinsames" sucht, was ihr jedoch nur mangelhaft gelingt: „Band ist ein Ding, das verbindet". Die Versuche, mehrere Bedeutungen in der Definition zu vereinigen, stehen immerhin vereinzelt da. In den meisten Fällen geben die Vpn. ausschließlich eine Definition des konkreten Bandes. Dabei aber tritt als typischer Fehler eine zu große Weite auf. (Siehe Spalte C.) Dieser Fehler ergibt sich aus dem oben erwähnten Umstand, daß es bei dieser Bedeutungsrichtung mit einer bloßen Beschaffenheitsdefinition nicht getan ist, sondern daß ein „Streifen Zeug" erst in der Funktion des Zusammenhaltens oder dergl. zum „Band" wird. — „Zu weit" finden wir sodann noch als typischen Fehler bei „Lüge" und „Reihe", bei ersterem Begriff in allen den Fällen, wo die Vp. das Moment des Täuschenwollens in der Definition nicht ausdrückt, während bei „Reihe" das Fehlen einer Gesetzmäßigkeit des Aufeinanderfolgens die Definition zu weit macht wie z. B. die folgende Formulierung: „Reihe ist eine Aufeinanderfolge von Dingen". Tautologische Definitionen gab es neben dem bereits erwähnten „Band" noch für „Küche" (siehe Spalte G), die Definition von „Gestern" legte eine Bestimmung durch den nebengeordneten Begriff „heute" nahe (siehe Spalte H).

Bezüglich der Zahl der richtigen Lösungen bei den einzelnen Begriffen ergibt sich aus beiden Tabellen kaum eine Parallelität; Tabelle IV weist die Höchstzahlen für richtige Definitionen bei ganz anderen Worten auf als Tabelle IV v, wie das bereits angedeutet wurde. Wir können demnach auf Grund einer größeren und kleineren Zahl richtiger Definitionen nicht von einer besonderen Schwierigkeit oder Leichtigkeit eines Begriffes für die Definitionsaufgabe reden, wenigstens für Erwachsene nicht. Bei kindlichen Definitionsleistungen ergab sich eine deutliche Rangordnung, nach der bestimmte Begriffsgruppen, etwa die Konkreta oder Gebrauchsgegenstände, als leichte, die Halbabstrakta als schwierige Begriffe anzusprechen sind[1]). Das hängt damit zusammen, daß die Kinder für bestimmte Begriffskategorien ein noch unvollkommenes Bedeutungsbewußtsein mitbringen, während es daran in den meisten Fällen bei den Erwachsenen nicht mangelt. Hier fehlt es vielmehr meistens an der erfolg-

[1]) Rösgen verzeichnet auch typische Fehllösungen für einzelne Begriffskategorien. Rösgen, a. a. O. S. 60 ff.

Digitized by Google

reichen Durchführung der Operationen der Begriffsanalyse und der Kontrolle, die je nach der Art des Einzelbegriffes mehr oder minder große Schwierigkeiten bietet. Dazu kommt dann noch, wie die vorhergehenden Ausführungen zeigen, daß einzelne Worte bestimmte Fehler nahelegen. Die hier herrschenden Zusammenhänge sind also weniger genereller als vielmehr individueller Natur. Sie betreffen mehr den Einzelbegriff als ganze Begriffskategorien. Nur durch Heranziehung der Selbstbeobachtung können wir über diese Zusammenhänge Aufschluß erhalten und über die bisherigen Resultate der Untersuchungen über Definitionen hinauskommen. Es bedürfte auch hier eines weit größeren Materials an Reizworten und Vpn., um festzustellen, wie weit wir es in den hervorgehobenen Tatsachen mit allgemein auftretenden Erscheinungen zu tun haben.

III. Abschnitt
Das Hilfeverfahren

Im ersten Teil brachten wir eine Darlegung der bei der Aufgabe „Definition" auftretenden Lösungsmethoden. Wir erkannten bestimmte Gesetzmäßigkeiten, nach denen sich der ganze intellektuelle Ablauf, von dem Verstehen des Reizwortes bis zur sprachlichen Formulierung in der Definitionsgleichung vollzieht: ein System von Lösungswegen und Wegkontrollen, die die Erreichung des Zieles sichern sollen. Die Gründe, weshalb das Ziel nicht immer erreicht wird, mannigfache Verfehlungen auf dem Wege, zeigte die Fehleranalyse des II. Abschnittes. Diesen Zusammenhängen entnahmen wir die Voraussetzungen für die Behandlung der nun folgenden Frage, der Verbesserung der Definitionen.

Das Verbesserungsverfahren war eingeschaltet in die Wiederholungsreihe. Über die Aufeinanderfolge der beiden Reihen wurde einleitend gesprochen. Die Vpn. hatte ich gebeten, in der Zwischenzeit möglichst nicht an die vorhergegangenen Versuche zu denken und von einem etwaigen Studium der mit der Versuchsaufgabe verbundenen Theorien abzusehen. Ich wollte damit die Versuchsbedingungen auch für diese zweite Reihe möglichst rein gestalten, vor allem eine vorgefaßte Meinung über die der Aufgabestellung zugrunde liegenden Probleme ausschalten. Bei Beginn der Wiederholungsreihe wurde folgende Instruktion gegeben:

Digitized by Google

„Es kommen dieselben Worte. Sie haben wie früher die Aufgabe, die Definition so gut wie möglich auszuführen und können dabei Ihre frühere Definition wieder verwenden oder auch von ihr abgehen, wenn dies sachlich gerechtfertigt ist oder Ihnen leichter fällt. Ich mache Sie darauf aufmerksam, daß die Aufgabe lediglich im Definieren besteht und daß eine Tendenz zum Selbstbeobachten im Hinblick auf das nachher abzugebende Protokoll als aufgabewidrig abzulehnen ist."

Der Zusatz wurde gemacht, um einer bei wachsender Interessiertheit für psychologische Experimente erfahrungsgemäß sich einstellenden Neigung zu gesteigerter Selbstbeobachtung während des Ablaufs entgegenzuwirken. Tatsächlich zeigte sich auch in einigen Fällen die Zweckmäßigkeit dieser Anweisung, indem die Vpn. zu Protokoll gaben, daß sie auf diese Weise eine durch obige Tendenz hervorgerufene Hemmung überwunden hatten. Das Verbesserungsverfahren setzte nach dem Protokoll des ersten Wiederholungsversuches ein mit der Instruktion:

„Ich werde Ihnen nach jedem Versuch die frühere Definition vorlesen und Fragen vorlegen[1]). Ich verlange bei den einzelnen Fragen keine Selbstbeobachtungsaussagen, wie Sie auf die Antwort gekommen sind. Wenn Sie aber dabei interessante Erlebnisse feststellen, wollen Sie bitte darüber berichten."

A. Die Hilfsschemata

1. Ihr Aufbau auf den Lösungsmethoden

Die Fehleranalyse und die Betrachtung der Berichtigungsabläufe ließen für jede falsche Wendung des Lösungsweges erkennen: so und so hätte der Gedankenprozeß verlaufen müssen, um zum richtigen Ziele zu führen. Den Lösungsverlauf in diese bestimmte Richtung zu dirigieren, war die Aufgabe der Vl. Je nach der Eigenart des Fehlers waren also bestimmte Hilfen zu geben, die vorher in Schemata festgelegt wurden. Für diese Schemata galt das Prinzip der kleinsten Hilfe. Danach sollte die erste Frage zur Kontrolle anleiten, die zweite Frage wies auf den vorliegenden Definitionsfehler hin (ohne technische Bezeichnung); an dritter Stelle kam ein speziellerer Hinweis auf die fehlerhafte Stelle der Definition und die Art des Fehlers. Wenn nach diesen drei Fehlerfragen keine Verbesserung gelang oder eine Fehlereinsicht nicht eintrat, wurde durch weitere Fragen bzw. Hinweise ein zur Entdeckung der Fehlerhaftigkeit

[1]) Auch eine in der a-Reihe objektiv richtige Definition wurde der zweiten Definition gegenübergestellt und die Vp. zu einem Urteil über den Wert der beiden Definitionen veranlaßt.

Digitized by Google

geeigneter Berichtigungsprozeß und eine Anwendung der entsprechenden Lösungsmethode nahegelegt.

Zur Erläuterung des Gesagten sollen hier zunächst die einzelnen Schemata, für jeden Definitionsfehler auf einer zweckmäßigen Lösungsmethode aufgebaut, folgen.

Den in der Tabelle zuerst aufgeführten Fehler „Falsche Identifizierung" nannten wir einen sachlichen, weil er auf einer mangelhaften Erfassung der sachlichen Gegebenheiten (falsches Bedeutungsbewußtsein bzw. Bedeutungsverschiebung) beruhte, wie oben gezeigt wurde. Der Definitionsbegriff war in der Regel einem falschen Oberbegriff subsumiert worden. Es handelte sich bei der Verbesserung also darum, den Begriff in die richtige Kategorie einzugliedern, einen dem Reizwort übergeordneten Begriff zu suchen. Zu dieser Aufgabe haben uns die Untersuchungen von Selz die speziellen Lösungsmethoden dargetan. Danach geht der Weg zum Übergeordneten häufig über das Nebengeordnete[1]). Das gab uns den Fingerzeig für den bei der Verbesserung einzuschlagenden Weg. Die an dem speziellen Definitionsfehler anzusetzende Hilfe mußte eine Vergegenwärtigung der nebengeordneten Begriffe veranlassen, von der aus dann das Gemeinsame zu suchen war. Nach diesem Schema konnte in einer ganzen Reihe von Definitionen der genannte Fehler verbessert werden. Ein Beispiel für das Wort, das die zahlreichsten falschen Identifizierungen erlebte: „Durst", definiert als „Bedürfnis nach Getränk". Das Frageschema war folgendes:

S. A. 1. Befriedigt Sie die Definition?
2. Haben Sie „Durst" richtig bezeichnet?
3. Sie haben den „Durst" ein „Bedürfnis" genannt, ist das richtig?
4. Unter welche Kategorie von Tatbeständen gehört der „Durst"?
5. Welche anderen Tatbestände gehören mit „Durst" in eine Kategorie?
6. Können Sie jetzt „Durst" klassifizieren?
7. Was ist das Gemeinsame?
8. Können Sie eine Bezeichnung finden?

Bei der häufigen Gegenüberstellung von Durst und Hunger war zu erwarten, daß die Vp. spätestens bei Frage 5 eine Beantwortung finden würde, was sich auch bestätigte. Wenn — bei

[1]) Siehe Selz II. S. 80 ff.

Digitized by Google

anderen Begriffen — auf diese Frage keine entsprechende Reaktion erfolgte, war von seiten der Vl. eine Angabe der betreffenden nebengeordneten Begriffe nötig. Eine solche Angabe wurde als weitere Hilfe gebucht. Zu Frage 6, 7 oder 8 erfolgte oft, der ungenauen alltäglichen Terminologie entsprechend, als gemeinsamer Oberbegriff „Gefühl". Dann mußte die Belehrung eintreten: „Psychologisch ist der ‚Durst' unter die Empfindungen zu rechnen".

Auch dort, wo ein Verkennen des Begriffsgegenstandes die Folge einer ungenügenden Abgrenzung des Definitionsbegriffes gegenüber Momenten desselben Komplexes war, ließ sich dieses Schema anwenden. Die speziellen Fehlerfragen mußten dann modifiziert werden, so etwa zur Verbesserung einer Definition, die Fleiß eine Tätigkeit nannte. Es lautete dann Frage 4: „Ist Fleiß die Tätigkeit selber?", Frage 5: „Was ist das Gegenteil zu Fleiß?", Frage 7: „In welchem Verhältnis stehen Fleiß oder Faulheit zur Tätigkeit?". Gegebenenfalls mußte die Erklärung folgen: „Man versteht unter Fleiß nicht die Tätigkeit selber, sondern etwas die Betätigung Veranlassendes, Begleitendes. Wie würden Sie das ausdrücken?"

Wo ein mangelhaftes Wissen ein Versagen verschuldet hatte, konnte von einer eigentlichen Verbesserung nicht die Rede sein. Hier war gleichfalls ein Belehren über die Tatsachen nötig.

Als Bestimmungsfehler nannten wir zuerst die zu große Weite, bedingt einmal durch einen zu weit entfernten Oberbegriff, dann aber durch Weglassen eines notwendigen Charakteristikums.

Für die erstere Art galt dieses Schema: (Definitionsbeispiel: „Straße ist eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs".)

S. C. 1. 1. Ist die Definition richtig?
2. Haben Sie Straße genau bestimmt?
3. Sie haben Straße eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs genannt. Trifft das nur auf Straße zu?
4. Ist nur die Straße eine Einrichtung zur...?
5. Nennen Sie andere Einrichtungen zur ...!
6. Sie sehen, daß Ihre Definition auf viele Dinge paßt. Geben Sie eine, die nur auf Straße angewandt werden kann!

Das Hilfsschema zur Verbesserung der zweiten Art zu weiter Definitionen mußte eine Spezialisierung der Merkmale veran-

Digitized by Google

lassen. Es war aufgebaut auf der Lösungsmethode „Vergleich mit verwandten Begriffen". Daher zunächst Vergegenwärtigung solcher Tatbestände außerhalb des in Frage stehenden Begriffs, auf die die zu wenig spezialisierte Definition auch paßt, dann Abgrenzung der verschiedenen Begriffskomplexe und Fixierung der für das Definitionswort charakteristischen Momente. Ein Beispiel: „Reihe ist eine Zusammensetzung von Einzelgliedern."

S. C. 2. 1. Ist die Definition richtig?
2. Haben Sie „Reihe" genau bestimmt?
3. Sie haben die „Reihe" eine Zusammensetzung von Einzelgliedern genannt. Ist jede Zusammensetzung von Einzelgliedern eine Reihe?
4. Nennen Sie andere Zusammensetzungen ...
5. Können Sie angeben, wodurch sich die Reihe von diesen unterscheidet?

Für die Behandlung des Fehlers zu eng waren die Gesetzmäßigkeiten des entsprechenden Berichtigungsprozesses ein Fingerzeig. Wir erkannten, daß die Berichtigung einer zu engen Fassung des Begriffsinhalts durch Bewußtwerden weiterer, das vorgesehene Merkmal nicht aufweisender Umfangsglieder eingeleitet wird. Es galt also, solche Vertreter des Gattungsbegriffes der Vp. ins Bewußtsein zu rufen. Demnach wurde die Verbesserung der zu engen Definition nach folgendem Schema vorgenommen: (Straße war definiert worden als „Weg in der Stadt".)

S. D. 1. 1. Ist die Definition richtig?
2. Trifft sie auf alle Straßen zu?
3. Befinden sich alle Straßen in der Stadt?
4. Sind Ihnen Straßen außerhalb der Stadt bekannt?
5. Weshalb rechnen Sie diese doch zu den Straßen?
6. Was ist das für alle Straßen Charakteristische?

Zu eng wurde die Definition auch, wenn nur ein Teil der Begriffsvertreter erfaßt war, wie in der Definition: „Rohr ist eine Eisen- oder Tonstange, die innen hohl ist." Dann war das Schema folgendes:

S. D. 2. 1. Ist die Definition richtig?
2. Haben Sie Rohr allgemein charakterisiert?
3. Sie sagen: Eisen- oder Tonstange. Haben Sie damit alle Arten von Rohren erfaßt?
4. Kennen Sie andere als die genannten?
5. Können Sie eine Vereinheitlichung finden?

Digitized by Google

6. Was ist das Gemeinsame?
7. Welche Angabe ist überflüssig?

Durch die mit einer Aufzählung eintretende Häufung berührte sich dieser Fehler mit dem in der Tabelle zunächst folgenden, den wir „Überflüssige Bestimmungen" nannten. Als solche fanden wir einmal eine über die Angabe der notwendigen Charakteristika hinausgehende Nennung sekundärer Merkmale, dann eine Aufzählung der verschiedenen Bedeutungsrichtungen. Bei der ersteren Art mußte entsprechend dem, was wir oben S. 68 über die Eigenart dieses Fehlers sagten, ein direkter Hinweis zum Erkennen und Verbessern des Fehlers führen nach folgendem Schema: (Definitionsbeispiel: „Küche ist jener Raum, in dem die Speisen zubereitet und die Gerätschaften, die zur Mahlzeit dienen, gereinigt werden".)

S. E. 1.
1. Ist die Definition richtig?
2. Können Sie in der Definition nicht mit weniger Bestimmungen auskommen?
3. Sie haben Küche bezeichnet als den Raum, in dem die Speisen zubereitet werden und in dem gespült wird. Ist beides nötig?
4. Welche Bestimmung ist wesentlich für die Küche?
5. Gehört notwendig zur Küche, daß darin gespült wird?

Für die unter die Rubrik „Überflüssige Bestimmungen" gezählten Definitionen, deren Fehler darin bestand, daß sie in einer Aufzählung stecken geblieben waren, lagen die Verbesserungshilfen zum größten Teil auf sprachlichem Gebiet. So bei der Definition: „Gesetz ist das formulierte Gebot oder Verbot eines Landesherrn oder einer Regierung." Das Schema war folgendes:

S. E. 2.
1. Ist die Definition richtig?
2. Können Sie nicht mit weniger Bestimmungen auskommen?
3. Sie haben eine Aufzählung in die Definition gebracht, können Sie diese nicht wegschaffen?
4. Können Sie keine Zusammenfassung vornehmen?
5. Wollen Sie die Definition so vereinfachen, daß das zweimalige Oder wegfällt?
6. Können Sie für „Gebot oder Verbot" (für „Landesherr oder Regierung") nicht eine einheitliche Bezeichnung setzen?

Digitized by Google

Der durch diese Hilfen angeregte Prozeß einer Benennungsreproduktion gelang nicht immer, wie denn übrigens im Verlauf der ganzen Versuche sehr oft die sprachliche Unzulänglichkeit der momentan präsenten Ausdrücke an einem befriedigenden Abschluß der Definitionsaufgabe hinderte. Ich bot in solchen Fällen die in den oben S. 8 angeführten Normdefinitionen bereitgestellten Formulierungen als letzte Hilfen, die durchweg angenommen wurden, meistens mit der Zustimmung: Ja, das ist das Wort, das ich vergeblich gesucht, und ähnliches. Solche sprachlichen Hilfen mußten auch die Verbesserung der Formulierungsfehler herbeiführen. Bei diesen Fehlern war ja die Mangelhaftigkeit der Definition wegen ihrer von den übrigen Lösungen abweichenden Form der Vp. meist von vornherein bewußt. Die zur Kontrolle anleitenden Fragen konnten also wegfallen, und es mußten sofort die synthetischen Hilfen einsetzen. Sie verlaufen ähnlich den in Schema S. A. aufgeführten. So bei einer Verbesserung der Definition von „Haus", in welcher der Vp. kein Oberbegriff gelungen war.

S. F. 1. Unter welche Klasse von Gegenständen werden Sie „Haus" rechnen?
2. Welche anderen Dinge gehören mit „Haus" in dieselbe Kategorie?
3. Können Sie jetzt „Haus" klassifizieren?
4. Was ist das Gemeinsame?
5. Können Sie eine Bezeichnung dafür finden?
6. Ist Gebäude das, was Sie meinen?

Die letzte Hilfe wurde gegeben, um die Verbesserung nicht in dem unbefriedigenden Stadium des „Nichtweiterkönnens" enden zu lassen.

Ähnlich diesem waren auch die Schemata für die übrigen selteneren Fehler, die wir „Scheindefinitionen" nannten, gebaut. So für eine Tautologie: „Küche ist der Raum zum Kochen".

S. G. 1. 1. Ist die Definition richtig?
2. Betrachten Sie die sprachliche Formulierung!
3. Sie haben Küche durch Kochen definiert, ist das wohl statthaft?
4. Verbessern Sie die Definition, indem Sie Kochen wieder erklären!

Ebenfalls für eine Umschreibung: „Fleiß ist Eifer bei der Arbeit."

Digitized by Google

S. G. 2. 1. Wie vorstehend.
2. „ „
3. Sie haben statt Fleiß ein anderes Wort gesetzt, haben Sie damit den Begriff Fleiß schon erklärt?
4. Erklären Sie Fleiß, indem Sie das Verhältnis von Fleiß und Arbeit bestimmen!

Die weiteren Hilfen wie oben S. 81.

Die Verbesserung einer negativen Bestimmung geschah nach folgendem Schema: „Lüge ist der Gegensatz zur Wahrheit."

S. H. 1. Ist die Definition richtig?
2. Haben Sie Lüge genügend charakterisiert?
3. Sie haben gesagt, was Lüge nicht ist, können Sie das nicht positiv machen?
4. Gehen Sie von Ihrer Definition aus! Wie äußert sich der Gegensatz zur Wahrheit?
5. Berücksichtigen Sie die Tätigkeit des Lügens!

Die in der Analyse der Protokolle am häufigsten aufzufindende Lösungsmethode des Rückgangs auf den Einzelfall schien uns für den Aufbau der Hilfsschemata weniger geeignet, weil ihre subjektive Betonung — etwa auf die Hilfe hin: Vergegenwärtigen Sie sich einen Einzelfall — leicht einen für den Vl. nicht in allen Stadien übersichtlichen Verlauf der Fehlerberichtigung ergeben hätte. Zum mindesten wäre der Ablauf durch notwendige Erklärungen, den aktualisierten Einzelfall betreffend, verzögert worden. Diese Methode diente ja auch, wie die obige Darlegung gezeigt hat, meist dazu, in einem undifferenzierten Bedeutungsbewußtsein bestimmten Begriffsmomenten zur Abstraktion zu verhelfen. Über jenes Stadium waren aber die Vpn. in diesem Zeitpunkt hinaus, und es handelte sich hier zumeist um das Herbeiführen einer Fehlereinsicht, die, wie wir gesehen haben, auf ganz andere Weise zustande kommt.

Wir haben, wie das bei Tabelle II bemerkt wurde, Fehler gezählt, nicht falsche Definitionen, da in manchen Definitionen mehr als ein Fehler vorkommen konnte. Die Verbesserung wurde also auch für jeden Fehler einzeln vorgenommen, so daß bei einer Definition oft mehrere Schemata zur Anwendung kommen mußten. So war die Definition „Reihe ist eine Aufeinanderfolge in dichter oder unterbrochener Form von begrifflichen oder körperlichen Dingen, die in Zusammenhang miteinander stehen oder nicht" einmal zu weit, dann aber wies sie

Digitized by Google

durch die mehrfache Aufzählung eine Reihe überflüssiger Bestimmungen auf. Die Verbesserung ging zunächst auf die Beseitigung dieser unnötigen Bestimmungen nach Schema S. E. 2, dann unter Anwendung von Schema S. C. 2 auf Korrektur der zu großen Weite.

Zuweilen war für eine an und für sich richtige Definition eine prägnantere Ausdrucksweise oder eine sprachliche Zusammenfassung wünschenswert. Dann wurden einzelne Hilfsfragen gestellt, etwa dieser Art: „Können Sie das noch sprachlich verbessern (wissenschaftlicher ausdrücken)? Können Sie für a und b eine gemeinsame Bezeichnung finden? Gleichen Sie die sprachliche Form Ihren anderen Definitionen an! Drücken Sie es in substantivischer Form aus!"

Mit dem Frageschema wurde so lange fortgefahren, bis eine Antwort erfolgte. Wenn die Vp. eine solche nicht fand, wurde das betreffende Moment, wenn es zur ferneren Abwicklung des Schemas nötig war, als weitere Hilfe geboten. Auf diese Weise setzen sich die eine Verbesserung herbeiführenden Hilfen aus vergeblichen Fragen, erfolgreichen Fragen und Hilfsangaben zusammen. An dem Punkte, wo die Verbesserung nicht mehr gelang, war von der Vp. anzugeben, woran es fehlte.

2. Die Durchführung des synthetischen Verfahrens durch die Anwendung der Hilfsschemata

Nach diesen theoretischen Darlegungen soll berichtet werden, wie die Verbesserung praktisch sich darstellte. Wir gehen dabei so vor, daß wir die Anwendung der für die verschiedenen Fehlerarten aufgestellten Schemata in Protokollbeispielen zeigen.

Die oben angeführten Frageschemata wurden in den seltensten Fällen völlig abgewickelt. Zuweilen genügte schon die erste zur Kontrolle anleitende Frage zum Erkennen des Fehlers und zur Verbesserung. Ein paar Beispiele: „Onkel" war definiert worden als „Bruder des Vaters". Auf die Frage „Ist die Definition richtig?" erfolgte die Antwort der Vp.: „Bruder der Mutter fehlt."

Bei der Definition von „Durst" = „Empfindung eines Mangels im körperlichen Wohlbefinden" gibt die Vp. nach der ersten Frage an: „Die Definition war nicht spezialisiert genug. Hunger ist auch Mangel im körperlichen Wohlbefinden; die differentia specifica hat gefehlt."

Digitized by Google

Zur Beurteilung stand die Definition: „L ü g e ist der ausgesprochene kontradiktorische Gegensatz zur Wahrheit". Auf die Frage: „Ist die Definition richtig?" erklärt Vp.: „Es kommt noch die Tendenz hinzu, einen andern zu täuschen."

Die folgenden Berichte zeigen, wie die Erkenntnis der Fehlerhaftigkeit erst nach den weiteren Fragen, deren dritte auf die fehlerhafte Stelle und die Art des Fehlers Bezug nimmt, auftritt. „B r i e f t r ä g e r" war definiert worden als „Mann, der geschriebene Mitteilungen überbringt". Auf die Frage: Ist die Definition richtig? erfolgte die Antwort: „Es kann auch eine Frau sein." Wir sehen, wie die durch die Frage angeregte determinierte Kontrolle zuerst in die Richtung leitet, die wir nach dem oben Gesagten als die am nächsten liegende betrachten können, diejenige, die zur Aktualisierung des einem zu engen Deckungsverhältnis entgegenstehenden Wissens führt. Daß die Definition zu weit ist, kommt der Vp. erst nach der dritten Frage: „Ist jeder Mann, der geschriebene Mitteilungen überbringt, ein Briefträger?" zum Bewußtsein und bringt die Antwort: „Das ist nicht gesagt, es kann auch jeder andere Abgesandte sein. Ich gebe zu, die Definition ist zu weit, ich habe nur die staatlich angestellte Person gemeint." Ebenso ist es bei dem folgenden Definitionsbeispiel: „Regen ist Kondensation des Wasserdampfes der atmosphärischen Luft." Erst nach der dritten Frage: „Ist jede Kondensation ... Regen?" gibt Vp. an: „Das kann auch Nebel sein." Die Verbesserung gelingt ihr hier nur bis zu diesem Stadium, bei den folgenden Schritten versagt sie und kommt erst nach mehreren gebotenen Hilfsangaben zur endgültigen Formulierung.

Welcher Art sind nun die Gedankenprozesse, die durch die drei ersten Schemafragen angeregt werden? Die erste Frage ist allgemeiner Natur; sie soll, wie bereits gesagt, zur Kontrolle anleiten, die Vp. veranlassen, entweder erstmalig oder wiederholend die Nachprüfung des Definitionsresultates vorzunehmen. Diese Kontrolle wird durch die zweite Frage: „Haben Sie x richtig bezeichnet?" „Haben Sie x genau bestimmt?" „Haben Sie x allgemein genug charakterisiert?" und durch den eindeutigen Hinweis der dritten Frage spezialisiert. Die Vp. wird dadurch zu bestimmteren Kontrollen genötigt, so, ob die Identifizierung eines Begriffs wirklich den sachlichen Gegebenheiten entspricht, ob durch die aufgestellte Definitionsgleichung auch alle Umfangsglieder getroffen werden, ob sie auf der andern Seite n u r auf

Digitized by Google

den Begriffsumfang zutrifft. Dabei werden aber Tatbestände sich ins Bewußtsein drängen, die dem in der Lösung aufgestellten falschen Deckungsverhältnis widersprechen. An diese Erkenntnis der Fehlerhaftigkeit schließt sich dann die Korrektur der Lösung an, entweder von der Vp. selbständig vorgenommen oder durch weitere Hilfen der Vl. herbeigeführt. Es folgen hier einige Beispiele, bei denen es zur Verbesserung solch weiterer Hilfen bedarf — synthetische Hilfen habe ich sie oben genannt, weil sie den Aufbau einer besseren Definition erst aus der von Vl. angebahnten Lösungsmethode heraus entstehen lassen.

„Fleiß" war definiert worden als die „intensive Beschäftigung des Menschen mit einem bestimmten Gegenstande". Die Verbesserung geschah nach dem Schema S. A., wie es oben angeführt wurde. Erst bei Frage 4: „Ist Fleiß die Beschäftigung selber?" erfolgt die Antwort der Vp.: „Es könnte eine gewisse geistige Kraft sein, die den Willen zur Ausdauer innerviert." „Sie sehen also den Fleiß mehr als das die Arbeit Begleitende oder Veranlassende an?" „Ja, besonders letzteres." „Überlegen Sie ein Wort dafür." „Man könnte es seelische Haltung nennen oder so ähnlich." Ich schlage „Verhalten" vor. Darauf bildet Vp. die Definition: „Verhalten, das gerichtet ist auf intensive Beschäftigung mit einem Gegenstand." Wir sehen, wie erst dann, als die Richtigkeit der in der Definition vorgenommenen Identifizierung in Frage gestellt wird, der Vp. die Fehlerhaftigkeit der Formulierung und das wirkliche Verhältnis der zu Unrecht identifizierten Tatbestände zum Bewußtsein kommt. Daran schließt sich dann die endgültige Verbesserung an, indem eine dieser neu gewonnenen Erkenntnis entsprechende Umänderung des Definitionssatzes vorgenommen wird. Ein weiteres Beispiel für die Verbesserung dieses Fehlers einer „falschen Identifizierung" lieferte Vp. VII. Sie hatte „Räuber" definiert als „Mensch, dessen Sinnen und Trachten auf gewaltsames Ansichbringen von fremdem Gut gerichtet ist". Offenbar liegt eine Verkennung des spezifischen Merkmals vor, was der Vp. unter Anwendung des Schemas S. A. nach der 4. Frage „Ist es schon ein Räuber, wenn Sinnen und Trachten ... gerichtet ist?" zum Bewußtsein kommt. Sie antwortet: „Nein." Frage 5: „Was gehört dazu?" „Der fremdes Gut gewaltsam an sich bringt, so muß es auch in der heutigen heißen." (Vp. hatte die Wiederholungsdefinition in demselben Sinne abgefaßt.) — Die Anwendung des Schemas S. A. erfolgte viermal in der vorgesehenen Weise bei

Digitized by Google

dem Worte „Durst". Dabei mußte in drei Fällen der richtige Oberbegriff „Empfindung" geboten werden.

Wie eine zu weite Definition verbessert wurde, zeigen folgende Berichte. Eine Vp. hatte „G e h o r s a m" definiert als „eine Verpflichtung irgendwelchen Personen gegenüber". Auf Frage 2: „Haben Sie Gehorsam genau bezeichnet?" gibt sie an: „Nein, es ist eine bestimmte Verpflichtung." „Bestimmen Sie." „Willigkeit." Frage 4: „In bezug auf was?" Als Vp. keine Antwort findet, wird ihr die fehlende nähere Bestimmung geboten: in bezug auf einen erhaltenen Befehl. Darauf entsprechende Formulierung. Wir sehen, wie der Vp. zunächst die Weite der Definition nur ganz allgemein bewußt wird: es ist eine bestimmte Verpflichtung. Erst auf die Aufforderung zur näheren Bestimmung setzt eine eigentliche Begriffsanalyse ein. Die spontane Definition war nur bis zur Angabe des allgemeinsten Charakteristikums gediehen, dieses wird nun umgrenzt; zu dem Moment der Verpflichtung tritt, vorerst noch ganz unbestimmt, das Bewußtsein von der Notwendigkeit einer subjektiven, bejahenden Stellungnahme zu jener Verpflichtung: „Willigkeit".

Das nächste Beispiel zeigt die Verbesserung der zu weiten Definition: „H a u s ist eine Einrichtung zum Schutze und zur Unterbringung aller Arten von Gegenständen, um sie vor Witterungseinflüssen zu schützen." Nach Schema S. C. 1 nimmt die Verbesserung folgenden Verlauf: „1. Ist die Definition richtig? 2. Haben Sie Haus genügend bestimmt? 3. Sie haben Haus eine Einrichtung... genannt. Ist jede Einrichtung... ein Haus?" „Nein, auch Höhlen, Schuppen, Lagerhaus und Zelt sind das." „Können Sie angeben, wodurch sich Haus von den genannten unterscheidet?" Nach langer Pause, die offenbar nicht nur dem Vergleich der in Frage stehenden Objekte und ihrer gegenseitigen Abgrenzung, sondern auch schon der Fixierung der Definitionsmomente dient, kommt die Antwort: „Vielleicht könnte man sagen: ein bedachtes, errichtetes Gebilde zur Unterbringung von Menschen, Tieren und Gegenständen, um sie vor Witterungseinflüssen zu schützen." Die weiteren Hilfen beziehen sich auf die sprachliche Einkleidung.

Das letzte Beispiel enthält einen der wenigen Fälle, in denen die Vp. die zum Vergleich mit dem Definitionswort geeigneten Objekte selber findet. Im allgemeinen machten wir die Erfahrung, daß diese, wenn sie nicht auf die ersten drei oder meist schon auf die ersten zwei Fragen (siehe oben) ins Bewußtsein traten,

Digitized by Google

auch von den weiteren Hilfen nicht geweckt wurden. Die Schemata S. A., S. C. 1, S. C. 2, S. D. 1, S. D. 2 sahen eine solche Vergegenwärtigung von Vergleichsbegriffen vor. Diese mußte, wenn sie auf die Frage 3 bzw. 4 des Schemas, die auf den Fehler eindeutig hinwies, nicht eintrat, von der Vl. geboten werden. Eine Statistik dieser Fälle zeigt wieder eine Ausnahmestellung des Fehlers „zu weit". Unter 29 solcher Hilfen, die Vergleichsbegriffe angeben, findet sich nur je ein Fall für die Fehler „falsche Identifizierung" und „zu eng", 27 fallen auf Verbesserungen des Fehlers „zu weit": eine abermalige Bestätigung unserer in Abschnitt II gemachten Feststellung über den erschwerten Ablauf der zur Entdeckung einer zu weiten Bestimmung führenden Prozesse. Die folgenden Beispiele zeigen den Verlauf einer solchen Verbesserung. Vp. VI hatte „R e g e n" definiert als „ein Teil des durch die Erniedrigung des Taupunktes aus der Luft herausgefällten Wassergehaltes". Die Verbesserung verlief in folgender Weise: „Ist die Definition richtig?" „Trifft sie nur auf Regen zu?" „Ist jede Form des durch die Erniedrigung... Regen?" „Kennen Sie andere Formen des aus der Luft herausgefällten...?" Als keine Antwort erfolgte, wurden „Hagel", „Schnee" geboten. „Können Sie angeben, wodurch sich Regen von den andern Formen unterscheidet?" „Ja, es muß dazukommen: ‚in flüssiger Form'." „Können Sie das noch sprachlich verbessern?" „Tropfenform." Darauf entsprechende Umänderung der Definition. Zur Verbesserung stand die Definition „B a n d ist ein Mittel, einen Zusammenhalt irgendwelcher Art herzustellen". Auf die 4 ersten Hilfen des Schemas S. C. 2 reagiert Vp. nicht. Erst als ihr von Vl. bedeutet wird, daß unter den von ihr genannten Oberbegriff auch Draht, Nägel, Leim und Mörtel zu rechnen wären, und als die darauf erfolgende Hilfsfrage 5 sie zum Vergleich der in Frage stehenden Objekte veranlaßt, erfolgt die Angabe des Unterscheidenden: „Die Form, das Langgestreckte."

In beiden Berichten sehen wir, wie mit Angabe der Tatbestände außerhalb des Begriffsumfangs, auf welche die falsche Definition auch paßt, die Schwierigkeit behoben ist. In diesem Moment, dem Aktuellwerden des e n t g e g e n s t e h e n d e n W i s s e n s und der damit verbundenen F e h l e r e r k e n n t n i s, werden wir demnach den eigentlichen Kernpunkt des mannigfach zusammengesetzten Verbesserungsprozesses zu sehen haben. Dies zeigt sich auch darin, daß es vielfach der auf die

Digitized by Google

Nennung der verwandten Gegenstände folgenden Aufforderung zum Vergleich bzw. zum Aufsuchen des unterscheidenden Merkmals nicht bedarf, sondern der Vp. sofort aus der Gegenüberstellung heraus das Spezielle des zu definierenden Begriffs bewußt wird. So gibt Vp. II, die „Gestern" als „eine Zeitbezeichnung" definiert hatte, nach Beibringung von Beispielen, auf die diese Formulierung auch paßt, an: „Es muß noch eine Einschränkung dazu" und definiert darauf: „Gestern ist die Bestimmung des vorhergehenden Tages." Ebenso erkennt Vp. IV, als ihr eine Reihe Tiere genannt wird, die auch von ihrer Definition „Vogel ist ein Tier, das sich mittels seiner Schwingen und vermöge seiner körperlichen Leichtigkeit vom Erdboden wegheben kann" getroffen werden, als notwendiges spezielles Merkmal „gefiedertes Tier".

Für die Anwendung der Schemata S. D. 1 und S. D. 2, die auf Verbesserung des Fehlers „zu eng" gehen, je ein Beispiel:

Zu verbessern war die Definition von Vp. V „Gesetz ist eine von einer Obrigkeit geforderte Verpflichtung für Untergebene, an die dieselben bei Nichtbefolgung unter Strafe gebunden sind". Vp. wird zuerst veranlaßt, den Ausdruck „geforderte Verpflichtung" sprachlich zu verbessern; sie setzt dafür „Vorschriften". Die Definition ist zu eng. Auf Frage 2: „Trifft die Definition auf alle Gesetze zu?" erklärt Vp.: „Nach meiner Ansicht ja! Immer Strafe, sonst ist es kein Gesetz, sondern nur ein Rat." Frage 3: „Verpflichten alle Gesetze unter Strafe?" Darauf: „Das Steuergesetz nicht." Vp. setzt sich dann mit dem „engeren Begriff Gesetz und dem allgemeineren Norm" auseinander. Eine Norm ist ihr „mehr Gesetz im übertragenen Sinne, z. B. Wirtschaftsgesetz und Naturgesetz". Von Gesetz will sie reden, wenn eine „Autorität in Frage kommt, die Macht hat, Gesetze zu erlassen und ihre Befolgung zu erzwingen". Sie bildet darauf ohne weitere Hilfe als Formulierung des speziellen Merkmals: „... deren Befolgung erzwungen werden kann." — Vp. VI hatte die Definition geliefert, die für Aufstellung des Schemas S. D. 2 das Beispiel gab: „Rohr ist eine Eisen- oder Tonstange, die innen hohl ist." Auf Frage 1 erkennt Vp.: „Ich habe aufgezählt, das war nicht richtig." Frage 2 und 3 erledigen sich damit. Auf Frage 4 nennt Vp. andere Rohre. Der folgenden Aufforderung: „Suchen Sie eine Vereinheitlichung!" nachzukommen, macht Schwierigkeiten, da das Wort „Stange" als Oberbegriff nicht be-

Digitized by Google

friedigt, ein anderes nicht zur Verfügung steht. Ich schlage ihr darauf „Zylinder" vor.

In beiden Protokollen sehen wir, wie sich die zur Entdeckung eines zu engen Verhältnisses führenden Vergleichsbegriffe von selbst einstellen. (Vgl. die obigen Ausführungen.)

Die Definitionen mit alternativen Bestimmungen bilden die Grenze zwischen dem Fehler „zu eng" und dem der Abundanz. Die Verbesserung letzteren Fehlers zeigt einen dem vorigen Bericht ähnlichen Verlauf. „Band" war definiert worden als „Tuch- oder Papierstreifen". Der direkte Hinweis, Hilfe 3 und 4 des Schemas: „Schaffen Sie die Aufzählung fort! Suchen Sie eine gemeinsame Bezeichnung!" bleibt zunächst erfolglos. Erst Frage 5: „Was ist das Gemeinsame dieser Streifen in bezug auf die Beschaffenheit des Stoffes?" bringt als Antwort: „Er muß genügend dünn sein und sich um Gegenstände legen lassen." „Suchen Sie ein Wort dafür!" „Biegsam". Darauf Formulierung: „Streifen eines biegsamen Stoffes." — Für die Beseitigung überflüssiger Merkmale noch einige Beispiele. Eine Vp. hatte „Stall" definiert als „ein von Menschen hergestelltes Gebäude zur Unterbringung des Viehes". Auf Frage 1 und 2: „Ist die Definition richtig? Können Sie in der Definition nicht mit weniger Bestimmungen auskommen?" findet Vp. noch keine Antwort. Erst der Hinweis: „Sie haben Stall definiert als... Ist da nicht eine Bestimmung überflüssig?" läßt die Erkenntnis folgen: „Ja, von Menschen hergestellt." — Bei der Verbesserung der Definition: „Küche ist der Raum, in dem die Mahlzeiten zubereitet und die Gerätschaften, die zur Mahlzeit dienen, gereinigt werden" erklärt Vp. auf die 2. Frage: „Können Sie nicht mit weniger Bestimmungen auskommen?": „Daß die Gerätschaften gespült werden, gehört nicht dazu."

Die Erkenntnis dieses Fehlers ist nicht wie die vorhergehenden auf das Aktuellwerden eines entgegenstehenden Wissens zurückzuführen. Der zu beurteilende Tatbestand ist lediglich die Formulierung, die der Kontrolle unterzogen wird, ob sie einem Einwand gegenüber aufrecht erhalten werden kann. Es wird sich dabei eine sehr schnell ablaufende erneute Analyse des definierten Begriffs als notwendig erweisen. Dazu wird die durch die Übung im Definieren erlangte formale Gewandtheit im allgemeinen und das durch die gerade vorhergegangene Wiederholungsdefinition geforderte Eindringen in die Begriffssphäre im besonderen zur leichteren Erkenntnis des beim ersten Male ge-

Digitized by Google

machten Fehlers beitragen. Deutlich zeigt sich das in folgendem Beispiel. Auf das Vorlesen der früheren Formulierung „Briefträger ist ein Mann oder eine Frau, uniformiert, der Schriftsachen rundträgt" weist Vp. zunächst auf die heute gegebene Definition hin, in der sie eine Vereinfachung vorgenommen hat (statt Mann oder Frau Person), erklärt darauf ganz spontan: „uniformiert ist nicht wesentlich."

Zuweilen geschah es, daß nicht nur, wie oben bereits mitgeteilt, durch eine Antwort der Vp. eine oder mehrere Schemafragen überholt wurden, sondern daß die Vp. auch über die durch Hilfen herbeigeführten Verbesserungen hinaus an der Vervollkommnung ihrer Definition arbeitet. Erst durch die kritischere Einstellung im Beurteilen der Definitionsleistung werden die Operationen aktualisiert, die zur restlosen Erfassung der in dem gerade abgelaufenen Prozeß ganz übersehenen oder nur mangelhaft fixierten Begriffsmomente führen. „Rohr" war definiert worden sowohl das erste wie das zweite Mal als „hohler Zylinder". In der Anwendung des Schemas S. C. 1 kommt erst auf die spezielle Fehlerfrage: „Werden Sie jeden hohlen Zylinder ein Rohr nennen?" die Antwort: „Wenn ich es nun durch den Zweck näher bestimme, dann brauche ich die Länge nicht hinzuzufügen. Es könnte heißen: hohler Zylinder, der zur Fortleitung von Flüssigkeiten oder Gasen dient." Diese Formulierung wird in der Folge noch allgemeiner gefaßt: „... Fortleitung von Materialien ..." Ähnliches zeigt die Verbesserung zur Definition „Haus ist ein Körper von Wänden umgeben mit Abteilungen darin." Auf Frage 1: „Ist die Definition richtig?" gibt Vp. an: „Das stimmt insofern nicht, als die Größe nicht berücksichtigt ist; es ist auch nicht der Zweck darin betont." „Wie würden Sie verbessern?" „Haus ist ein Gebäude, das von Menschen bewohnt wird." Während der Niederschrift des Protokolls verbessert Vp. noch: „von Menschen benutzt wird." „Wie kamen Sie zu der Verbesserung?" „Ich dachte an Kirchen und Bibliotheken, das sind auch Häuser." Auch bei dieser überraschend schnell und gut vollzogenen Verbesserung müssen wir einen Einfluß der vorhergegangenen Wiederholungsdefinition annehmen. Sie lautete: „Haus ist eine Unterkunftsstelle für Menschen." Zu dieser Lösung war ohne Zweifel schon eine tiefgehende Begriffsanalyse nötig, und so bildete sie die Vorstufe zu der in der Verbesserung der früheren Definition erreichten Begriffsbestimmung. — Dieselbe Vp. hatte „Onkel"

Digitized by Google

folgendermaßen definiert: „Ein Mensch, der mit einem verwandt ist." Nach Vorlesen dieser Definition äußerte Vp.: „Wie plump! Die heutige ist besser." Als darauf diese noch einmal vorgelegt wird: „Onkel ist die Bezeichnung irgendeines Verwandtschaftsgrades zu einem andern Menschen", gibt Vp. an: „eines bestimmten Verwandtschaftsgrades, das muß dazu." Als weitere Hilfe darauf: „Können Sie den Grad bestimmen?" „Bruder eines der beiden Eltern."

Es war bei der Eingliederung des Verbesserungsverfahrens in die Wiederholungsreihe ganz natürlich, daß die Vpn., wie das vorige Beispiel zeigt, bei der Heranziehung der früheren Definition auf die soeben abgegebene Formulierung hinwiesen. Der heutige Lösungsprozeß hatte sich ja vielfach mit der als Reproduktion präsenten früheren Formulierung auseinandergesetzt, sie verworfen oder sie verbessert. Und so ist es verständlich, wenn eine Vp. bei dem Zurückgreifen auf die frühere Definition sofort nach der ersten Frage: „Ist die Definition richtig?" erklärt: „Ich möchte die heutige dafür setzen." Gewöhnlich folgte dann von seiten der Vp. eine Bemerkung über die Fehler der früheren bzw. die heute vorgenommene Verbesserung. So hatte eine Vp. beim ersten Male „G e h o r s a m" definiert als „Die Erfüllung einer Pflicht einem Vorgesetzten gegenüber". Im Verlauf des Wiederholungsversuches kommen der Vp. bei der vorgesehenen Lösung: „Wille, den Befehlen nachzukommen" Bedenken, „weil dadurch die Tätigkeit nicht ausgedrückt wird"; dagegen macht sich aber die Überlegung geltend, „daß man auch dann von Gehorsam reden kann, wenn man nicht nachkommen kann, so daß das Wesentliche im Willen liegt". Es war selbstverständlich, daß an das Vorlesen der früheren Definition die dem eben abgelaufenen Gedankengang entsprechende Kritik einsetzte: „Damals habe ich nur die Tätigkeit ausgedrückt, die heutige ist besser." Weil ich mir von dieser Einsicht in die Fehler einen Erfolg für eine künftige Vermeidung derselben versprach, ließ ich auch dort, wo die heutige Definition die (spontane) Verbesserung der ersten darstellte, ohne daß aus dem Lösungsprozeß ein Rekurrieren auf letztere zu erkennen war, eine Darbietung der früheren folgen. Die Vpn. gaben dann meist ohne weiteres an, was falsch war, z. B. Vp. V zur Definition „B r i e f t r ä g e r ist ein Postbeamter, der die Leute mit der Korrespondenz versorgt, die ihnen von Bekannten zugesandt wird": „Die Definition hatte eine Erweiterung, die nicht nötig

Digitized by Google

ist." Oder Vp. I zur Definition „V o g e l ist ein Wirbeltier, das zum Luftleben eingerichtet ist, dessen Vordergliedmaßen zu Flügeln umgebildet sind und das Eier legt": „An der ersten Definition ist manches überflüssig und kompliziert." Wenn statt der detaillierten Angabe der Fehlerhaftigkeit nur allgemein eine Ablehnung der ersten Definition kundgetan wurde, so veranlaßte ich derartige Äußerungen, indem ich aufforderte: „Sagen Sie mir, was falsch war." — Häufig geschah es auch, daß durch die Antwort der Vp.: „Ich möchte die heutige dafür setzen" nur eine vermeintliche Verbesserung als richtig erklärt wurde. Es mußten dann naturgemäß die weiteren Hilfen an dieser Formulierung einsetzen. Ebenso wurde das nötig, wenn die neue Definition die frühere nur teilweise verbesserte, wie das besonders in den Definitionen mit mehreren Fehlern eintrat. So ergab die Wiederholungsreihe die Definition: „F l e i ß ist eine ausdauernde Betätigung." Die frühere Definition, die die Umschreibung des Wortes durch „Eifer" gebracht hatte, wurde nach dem Vorlesen verworfen, und Vp. erklärte: „Ich möchte die heutige dafür setzen." Es mußte also zunächst die Verbesserung dieser zweiten Definition nach Schema S. A. erfolgen. Wenn sich, wie in diesem Falle, im Verlauf der Verbesserung das allgemeine Fehlerbewußtsein bezüglich der ersten Definition nicht spezialisierte, so daß die Vp. erkannte, das und das war falsch, so wurde entsprechend dem oben Gesagten diese Einsicht herbeigeführt, u. U. die schrittweise Verbesserung auch dieser Definition vorgenommen. Ebenso verlief die Verbesserung, wenn die neue Definition nur einen Teil der falschen Bestimmungen der früheren vermied, wie es in folgenden Formulierungen der Fall war. Statt der Definition: „G e s e t z ist eine von einer göttlichen oder weltlichen Autorität festgesetzte Maßnahme zum Wohl des Einzelnen und der Allgemeinheit, die das Verhalten des Menschen in gebietender oder verbietender Weise bestimmt" wurde beim zweiten Male diese abgegeben: „Gesetz ist ein Gebot oder Verbot in bezug auf menschliches Handeln und Denken." Nach dem Vorlesen der früheren Formulierung erklärt Vp.: „Den Zweck habe ich ganz ausgeschaltet, ich habe die gebietende Person auch ausgelassen. Ich habe nur die Äußerung der Person noch berücksichtigt: Verbot oder Gebot. Das Verhalten ist jetzt präzisiert in Handeln und Denken." „Das ist aber der Vereinfachungstendenz entgegengesetzt." „Ja, ich dachte an Gesetz im weiteren Sinne: Denkgesetz, Sittengesetz usw. Jetzt fällt mir erst ein, daß ich

Digitized by Google

Naturgesetz ausgelassen habe." Die auf diese Weise formulierte Definition des Begriffs in weiterem Sinne ließ noch eine Vereinfachung zu, die durch die Frage: „Können Sie für Gebot und Verbot ein allgemeines Wort nehmen?" herbeigeführt wurde: „Vorschriften." Als Vp. dann bald darauf dieses wieder verwarf und nach langem Suchen kein passenderes fand, wurde ihr „Norm" geboten, das sie mit Zustimmung annahm und darauf die endgültige Definition bildete: „Gesetz ist eine Norm für die physischen und geistigen Vorgänge im Weltgeschehen."

Es bleibt uns nun noch eine Möglichkeit, die sich in dem Verhältnis der früheren zur Wiederholungsdefinition dartun konnte, zu betrachten: eine erstmalig richtige Definition wird beim zweiten Male falsch. Von solchen Fällen kommen an dieser Stelle jedoch nur die in Betracht, in denen die Vp. die richtige erste Definition durch die zweite, falsche ersetzt wissen will. Dann mußte eine Verbesserung dieser zweiten Definition vorgenommen werden. Diese Verbesserungen finden, da sie sich nicht auf die Ausgangsreihe beziehen, in der Aufstellung der unten folgenden Tabellen keine Berücksichtigung; sie sind hier nur der Vollständigkeit halber angeführt. So kritisiert eine Vp., die bei der Wiederholung „B a n d" definiert hatte als „einen gesäumten Streifen Tuch", an ihrer ersten Formulierung „schmaler Streifen Tuch, der zum Verknüpfen von zwei Gegenständen benutzt wird": „Das Verknüpfen ist nicht richtig, es gibt nicht ein wesentliches Merkmal an; es ist nicht immer der Zweck des Bandes, und es gibt auch andere Gegenstände zum Verknüpfen. Dann glaube ich weiter, daß ‚schmal' relativ zu nehmen ist in bezug auf die Länge, es ist schon in ‚Streifen' ausgedrückt, kann also wegfallen. Die Definition von heute ist richtig." Darauf Verbesserung dieser Definition nach S. C. 2, in deren Verlauf auch die Angabe der Funktion als notwendig erkannt wird, und als sich bei der versuchten Formulierung „Streifen Stoff zum Zusammenhalten von Gegenständen" ein Erfahrungswissen einstellt: „Im Kriege hatten wir Tücher, in die Geschosse eingewickelt waren, das waren Streifen Stoff, die etwas zusammenhielten und doch nicht Band", erkennt Vp. auch das soeben verworfene Moment „schmal" noch als wesentlich an und bildet die Definition entsprechend. Ähnlich ist das Verhältnis bei zwei Versuchen von Vp. I. „Neid" war beim ersten Male richtig definiert worden, bei der Wiederholung gibt Vp. eine exemplifizierende Worterklärung. Im Verlaufe der Ver-

Digitized by Google

besserung dieser Definition kommt Vp. schrittweise dazu, die einzelnen Momente der früheren Formulierung als besser in die heutige aufzunehmen und „Neid" zu definieren als „Seelenhaltung, die anderen Menschen das Gute mißgönnen läßt." Ebenso wird die Definition: „Feind ist ein Mensch, der andern Böses will" bei der Wiederholung verengert, indem Vp. erst das aktive „Böses zufügen" Feindschaft nennt. Nach Frage 4 des Schemas S. D. 1 sieht Vp. ein: „Auch in der Gesinnung kann man Feind sein, das genügt", und sie verbessert ihre Definition dahingehend fast gleichlautend mit der ersten Formulierung.

Wir haben damit die verschiedensten Modifizierungen des Verbesserungsvorganges beleuchtet und betrachten nun die entsprechenden quantitativen Aufstellungen. Sie bilden einen Teil der die Ergebnisse des Verbesserungsverfahrens in Gesamtübersicht darstellenden Tabelle V a. Wir haben diese Tabelle nach den einzelnen Fehlerarten zusammengestellt und haben dabei die seltenen Fälle (Versagen, Formulierungsfehler, Scheindefinitionen) in eine Rubrik zusammengefaßt, um eine bei Vergleichung kleinerer Zahlen sich stets einstellende Verschiebung des Gesamtbildes aufzuheben. Spalte A dieser Tabelle enthält die Fehlerzahlen der Ausgangsreihe. Die nächsten Spalten zeigen, was aus diesen Fehlern der a-Reihe im weiteren Verfahren wird. Ein Teil wird spontan verbessert durch die beim zweiten Male abgegebene Definition (Spalte B). Spalte C enthält die Zahlen der durch Hilfen verbesserten Definitionen, Spalte D zeigt die Zahlen der nicht gelungenen Verbesserungen. Für die folgenden Ausführungen kommt in der Hauptsache Spalte C in Betracht. Rubrik 1 dieser Spalte enthält die Zahlen der mit Hilfen vollzogenen Verbesserungen. In der zweiten Rubrik sind diese Verbesserungen zu der Gesamtzahl der Fehler in Beziehung gesetzt. Aus ihr ergibt sich für die einzelnen Fehler der Prozentsatz der verbesserten Definitionen. Die nächsten 2 Rubriken zeigen die Zahlen der erforderlichen Hilfen, zunächst die Gesamtzahl, dann die für eine Verbesserung im Durchschnitt notwendigen Hilfen. Wir lesen aus diesen Zahlen interessante Einzelheiten. Der Fehler „falsche Identifizierung" weist den höchsten Prozentsatz der Verbesserungen durch Hilfen auf = 64,7 %, dem die geringste Zahl der spontanen Verbesserungen gegenübersteht: 11,8 % (s. Spalte B). Wir erkennen daraus, daß eine falsche Identifizierung von der Vp. auch unter dem Einfluß des Hilfeverfahrens nur selten selbständig erkannt und

Digitized by Google

verbessert wird. (Vgl. auch die geringe Zahl der Berichtigungen in der entsprechenden Rubrik in Tabelle III und das S. 68 über die Eigenart dieses Fehlers Gesagte). Die Verbesserung ist hier in der Hauptsache von den im Einzelfall gewährten Hilfen abhängig, wie stark abhängig, das erhellt auch aus der letzten Rubrik von Spalte C, der Durchschnittszahl der Hilfen. Sie beträgt für diesen Fehler 5.2, die Höchstzahl dieser Rubrik.

Tabelle Va. Verbesserungen

Die Spalten B, C, D geben in der 2. Rubrik das prozentuale Verhältnis zur jeweiligen Fehlerzahl der Ausgangsreihe (Spalte A) an
Rubrik 3 in C und D enthält die Gesamtzahl der erforderlichen Hilfen.
Rubrik 4 die Zahl der auf eine Definition im Durchschnitt entfallenden Hilfen

Fehlerart	A	B		C				D			
	Fehlerzahl der a-Reihe	Spontan verbessert 1 absolut	Spontan verbessert 2 prozentual %	Durch Hilfen verbess. 1 absolut	Durch Hilfen verbess. 2 prozentual %	Durch Hilfen verbess. 3 Zahl der Hilf.	Durch Hilfen verbess. 4 Hilf. für 1 Def.	Nicht verbessert 1 absolut	Nicht verbessert 2 prozentual %	Nicht verbessert 3 Zahl der Hilf.	Nicht verbessert 4 Hilf. für 1 Def.
Falsche Identif.	17	2	11.8	11	64.7	57	5.2	4	23.5	23	5.7
zu weit	65	15	23	38	58.	164	4.3	12	18.5	49	4.1
zu eng	15	4	26.7	9	60	32	3.5	2	13.3	6	3
überflüss. Best.	47	25	53.2	18	38.3	87	4.8	4	8.5	26	6.5
seltenereFehler	17	6	35.3	4	23.5	17	4.2	7	41.2	26	3.7
	161	52	32.3	80	49.7	357	4.5	29	18	130	4.5

Die wenigsten Hilfen benötigt der Fehler „zu eng" = 3.5, eine Erscheinung, deren Ursachen sich mit dem decken, was wir oben über die leichte Ansprechbarkeit der zur Erkenntnis dieses Fehlers führenden Prozesse sagten. Die Verbesserung durch Hilfen beträgt hier 60 %. — Nicht viel geringer ist der Prozentsatz für den Fehler „zu weit" = 58,5%. Vergleichen wir mit dieser Tatsache die beträchtlichen Unterschiede der beiden Fehlerarten hinsichtlich der Fehlerabnahme von der a-Reihe zur b-Reihe (siehe Tabelle II), so läßt sich daraus der Schluß ziehen, daß beide Fehler einer momentanen Beeinflussung durch Verbesserungshilfen in ungefähr gleicher Weise zugänglich sind, daß jedoch hinsichtlich der Erziehbarkeit zur dauernden Vermeidung des Fehlers durch das Hilfeverfahren starke Unterschiede bestehen. Wir werden im nächsten Kapitel noch dazu Ausführungen bringen. Der folgende Fehler

Digitized by Google

„überflüssige Bestimmungen" weist 38,3% Verbesserungen durch Hilfen auf. Wie S. 68 bemerkt wurde, machten sich bei diesem Fehler die stärksten Einflüsse des Verbesserungsverfahrens auf die generelle Fehlereinsicht und die spontane Verbesserung geltend. Es war daher nur in verhältnismäßig wenigen Fällen nötig, auf ihn die Hilfsschemata anzuwenden. (Siehe auch Spalte B dieser Tabelle, spontane Verbesserungen = 53,2%.)

Die Betrachtung der entsprechenden Spalte aus Tabelle Vb, welche die Verteilung der durch Hilfen verbesserten Definitionen auf die einzelnen Vpn. zeigt, folgt weiter unten, weil eine restlose Deutung dieser Zahlen erst im Zusammenhang mit den übrigen Spalten der Tabelle möglich ist.

Ein Verbesserungsverfahren kam in 109 Fällen zur Anwendung. In 80 Fällen = 73,6 % führte es zur Beseitigung des Definitionsfehlers, und zwar wurden 30 Fehler = 37,5 % ohne Hilfsangaben, nur auf Grund der Hilfsfragen verbessert. Die Verbesserung der übrigen 50 Definitionen geschah teils durch erfolgreiche Hilfsfragen, teils durch Hilfsangaben seitens der Vl., wenn der Schemafrage keine Antwort der Vp. folgte. Diese letzteren Hilfen gaben jedoch meist nicht direkte Definitionsbestandteile, sondern nur die Momente, die zur Fortführung des synthetischen Aufbaus durch das Hilfsschema nötig waren, z. B. Vergleichsbegriffe, Angabe des Unterscheidenden. Erst wenn bei der endgültigen Formulierung ein Definitionsfaktor, etwa ein passender Ausdruck für den Oberbegriff nicht selbst gefunden wurde, mußte dieser von Vl. geboten werden.

Diese Ergebnisse lassen die prinzipielle Möglichkeit des synthetischen Aufbaus der Definitionen, deren Nachweis uns Frage 2 unserer Problemstellung zur Aufgabe machte, erkennen. Dabei muß noch betont werden, daß die Gesamtlage unserer Versuche für die Erforschung dieses Problems nicht ohne weiteres günstig war. Der Umstand, daß der experimentelle Aufbau als Verbesserung schon gelöster, sogar schon zweimal gelöster Definitionen vor sich gehen sollte, erschwerte das synthetische Verfahren. Vielfach hatte die Vp. sich bei der Lösung der Aufgabe in falschen Gedankengängen „verrannt", und wie schwer es in solchen Fällen ist, umzukehren und eine andere Richtung einzuschlagen, lehren Vorkommnisse des täglichen Lebens auf allen Gebieten. Und auch abgesehen von solchen aus der vorhergehenden Beschäftigung mit der Aufgabe sich ergebenden direkten Hemmungen wird der Vorgang

Digitized by Google

sich viel weniger eindeutig und übersichtlich gestalten, als wenn man etwa schon gleich bei dem ersten Vorlegen des Definitionswortes einen synthetischen Aufbau der Definition in Angriff nähme. Es werden nämlich oft, der Vp. nur dunkel bewußt und somit der Selbstbeobachtung sich entziehend, Nachwirkungen der früheren Gedankengänge sich geltend machen, und so wird die Durchsichtigkeit des Vorganges getrübt. Wir mußten diesen Nachteil um der zweiten Frage willen — der Erforschung der Wirkungen des Hilfeverfahrens auf spätere Versuche —, wie eingangs bereits angedeutet wurde, mit in Kauf nehmen.

B. Die dauernden Wirkungen des synthetischen Verfahrens

Was lernt die Vp. durch das experimentelle Vorgehen bei der Verbesserung? Wir haben im vorigen Kapitel das „Lehrverfahren" im einzelnen kennen gelernt. Wir wollten das richtige Definieren nicht durch logische Regeln beibringen, sondern dadurch, daß wir der Vp. im konkreten Fall die richtigen Operationen an die Hand gaben. Den Erfolg für den Einzelfall zeigten die mitgeteilten Protokolle über gelungene Verbesserungen. Darüber hinaus sollte die Vp. aber auch für spätere Fälle „lernen". Die Vpn. brachten, wie die Analyse der Lösungsmethoden im ersten Abschnitt gezeigt hat, einen Teil der für die Aufgabe Definition erforderlichen Operationen mit, z. B. die Operationen des Vergleichs, der Abstraktion, die sprachlichen Lösungsmethoden. Es handelt sich bei diesen Methoden um Operationen ganz allgemeiner Natur, die bei mannigfachen Denkaufgaben in Aktion treten können. Daneben aber erforderte die befriedigende Lösung der Definitionsaufgabe noch spezielle intellektuelle Operationen, ganz bestimmte der jeweiligen Lösungssituation entsprechende Reaktionen. Solcher Art sind die Sicherungen gegen einzelne Fehler. So sind Aufzählungen („Band ist ein Tuch-, Papier- oder Metallstreifen") durch Angabe des Gemeinsamen zu beseitigen, eine zu weite Definition („Vogel nennt man jedes mit Flügeln versehene Tier") wird dadurch berichtigt, daß eine Spezialisierung der Merkmale vorgenommen wird. Derartige spezielle Operationen waren, wie die vielen fehlerhaften Definitionen zeigen, keineswegs allen Vpn. geläufig. Daß sie sich diese fehlenden Lösungsmethoden aneigneten, so daß sie in späteren Fällen sie anwenden konnten, war das „Lehrziel" des Hilfeverfahrens.

Digitized by Google

Und solche Anwendungen einer unter bestimmten Bedingungen erlernten Methode in analogen Fällen nachzuweisen, ist unsere nächste Aufgabe.

Wir müssen bei diesem Nachweis berücksichtigen, daß wir auf immerhin beschränktes Material angewiesen sind. Es war innerhalb der 24 Versuche, auf die sich die verschiedenen Gruppen der Definitionsfehler verteilen, nur eine relativ kurze Einwirkung des synthetischen Verfahrens möglich. Sodann war bei dem völlig unwissentlichen Verfahren, das auch für die Wiederholungsreihe galt, ein Aufmerksammachen der Vpn. auf die in Betracht kommenden Erscheinungen ausgeschlossen. Und so sind ausdrückliche Mitteilungen darüber, daß ein Einfluß bestimmter Hilfen bewußt wurde, nicht sehr zahlreich. Daneben aber lassen sich durch genaue Analyse die nicht klarbewußt gewordenen Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen dem synthetischen Verfahren und den folgenden Versuchen aufdecken, so daß wir in der Lage sind, in vielen Fällen W i r k u n g e n d e s H i l f e v e r f a h r e n s sowohl in formaler als auch in materialer Hinsicht nachzuweisen. Wir gehen dabei so vor, daß wir dem Verlauf der Verbesserungsvorgänge entsprechend die Vervollkommnung der einzelnen Operationen zeigen.

1. Die verschärfte Lösungskontrolle

Das Verbesserungsverfahren mußte naturgemäß dort ansetzen, wo die Vp. aufgehört hatte. Als Abschluß der Lösungsverläufe erkannten wir in der eingangs vollzogenen Analyse (siehe I. Abschnitt) die Kontrolle der Lösung. Mit der Aufforderung zur Kontrolle beginnen somit die Hilfsschemata. Wie zweckmäßig dieses Vorgehen war, beweisen die zahlreichen Beispiele, in denen die 1. Schemafrage: „Ist die Definition richtig?" schon eine Fehlererkenntnis zur Folge hatte. In diesen Fällen ist anzunehmen, daß die Vp. keine oder doch keine zureichende selbständige Kontrolle der erarbeiteten Lösung vorgenommen hatte. Sie soll jetzt — auch die nächstfolgenden Schemafragen gehen in dieser Richtung — die Notwendigkeit dieser Operation einsehen und jedenfalls sie anwenden lernen. Den allgemeinen Erfolg dieses Verfahrens betrachteten wir bereits in Tabelle III, die für die Hauptversuche ein Ansteigen der Berichtigungen von 46 in der a-Reihe auf 87 in der b-Reihe aufwies, während die Zahlen der Vergleichsreihe keine nennenswerte Zunahme dieser Prozesse zeigten. Daß die kritischere Einstellung zur vorge-

Digitized by Google

sehenen Lösung erst auf die Erziehung zur Kontrolle zurückzuführen ist, geht deutlich aus Gegenüberstellungen der Lösungsberichte für beide Reihen und aus spontanen Äußerungen der Vpn. hervor. Ersteres trifft besonders bei Vp. VIII zu. Sie definiert z. B. beim ersten Male: „Vogel ist ein Tier, das die Möglichkeit hat, sich mit Hilfe der Flügel in der Luft zu bewegen." — Den Lösungsverlauf schildert sie so:

„Vorstellung eines auffliegenden Vogels. Das Auffliegen war wesentlich für die Definition, das Erheben, das gleichzeitig ein Fortbewegen war. Man könnte es vielleicht kürzer fassen; sonst befriedigt."

Die Wiederholung ergab bei der gleichen Besinnzeit (6″) die Definition: „Vogel ist ein flugfähiges Tier, Wirbeltier." Vp. gibt zu Protokoll:

„Wie das Wort kam, blasse Vorstellung eines fliegenden Vogels. Ich machte mir klar, daß das Wort sozusagen neu war. Von der früheren Definition fiel mir ein: ‚Mit Hilfe der Flügel'. Das paßte mir nicht; es brachte mir aber flugfähiges Tier. Als ich es gesagt, verbesserte ich schnell: ‚Wirbeltier', um es von anderen fliegenden Tieren zu trennen. — Jetzt fällt mir ein: Fledermaus. Ist das ein Wirbeltier? So, jetzt weiß ich auch die differentia specifica: ‚befiedert'. Also befiedertes, flugfähiges Wirbeltier muß es heißen. Jetzt bin ich befriedigt."

An zwei Stellen bewirkt hier die Kontrolle auf zu große Weite ein Berichtigen. Auch das nächste Beispiel bringt solch eine nachträgliche Verbesserung einer zu weiten Definition. Vp. hatte beim ersten Male definiert: „Rohr ist ein technisches Hilfsmittel, um Gase oder Flüssigkeiten in bestimmter Richtung und bestimmter Weise fortzuleiten." Sie braucht dazu 10″ und ist von der Leistung durchaus befriedigt. Bei der Wiederholung gibt sie nach 4″, innerhalb deren sich als Begriffsvertreter auch die beim ersten Male nicht gefaßten „Kanalisationsrohre und Rohrpost" einstellen, diese Definition:

„Rohr ist ein technisches Hilfsmittel zur Fortleitung von Gasen und Flüssigkeiten oder zur Fortbewegung von anderen Gegenständen mit Hilfe dieser Flüssigkeiten." Sie gibt nachher an: „Jetzt sehe ich ein, die Definition ist noch zu eng, es müssen noch Schutzrohre dazukommen." Ganz unvermittelt äußert sie dann: „Ich weiß, man kann mit dem technischen Hilfsmittel einhaken, das müßte sich ersetzen lassen". Nach einer Pause: „Warten Sie, ich kann noch eine ganz andere Definition geben: „Rohr ist ein aus beliebigen festen flächenhaften Körpern hergestellter zylinderförmiger Gegenstand. Diese Definition ist mir sehr viel lieber, weil das Zweckhafte nicht hineingekommen ist."

Hier tritt die verschärfte Kontrolltendenz besonders augenfällig auf. Vp. nimmt zuerst 2 Berichtigungen vor, die den Be-

Digitized by Google

griff um die beim ersten Male nicht erfaßten Anwendungsfälle, in denen ein „Fortbewegen" stattfindet, und die „Schutzrohre" erweitert. Dann lassen die Erfahrungen, die sie bei Behandlung der vorhergegangenen Fehler gemacht hat, einem „Einhaken" bei der zu weiten Bestimmung „technisches Hilfsmittel" vorbeugen und diese in nachträglicher Verbesserung beseitigen. Ein ganz ähnlicher Verlauf gliedert sich der Wiederholungsdefinition von „Straße" an. Sie ist identisch mit der erstmaligen Lösung:

„Straße ist eine Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs." Vp. gibt beim Protokoll zu dieser Wiederholungsdefinition an: „Ich bin nicht befriedigt. Die ‚Einrichtung' könnte präziser gefaßt werden, Telefon und Kabel sind das auch. Das Wesentliche, das dazukommt, ist: ... künstlich hergestellter Weg zur erleichterten Vermittlung des Verkehrs."

Als Erfolg dieser durch das synthetische Verfahren verschärften Kontrolle zeigte Tabelle III für Vp. VIII ein Ansteigen der Berichtigungen von 1 : 11.

Ein noch größerer Unterschied war bei Vp. IV zu konstatieren. Es tritt uns hier der merkwürdige Fall entgegen, daß ein gebildeter Erwachsener überhaupt keine Berichtigungen vornimmt. Dieser Vp. mußte die Operation der determinierten Kontrolle bei derartigen Aufgaben erst beigebracht werden, mit welchem Erfolg, das zeigt Tabelle III: für die b-Reihe 12 Berichtigungen. Aus den Protokollen entnehmen wir deutlich, daß die Kontrolle nur als Wirkung der Anleitung zu dieser Operation aufzufassen ist. So ist besonders interessant das mehrmalige Bekenntnis: „Ich mußte es genauer fassen; ich dachte nämlich an Ihre Fragenzange, mit der Sie mir meine Definitionen zerreißen ..." oder die köstliche Selbstironisierung bei einer versuchten Definition „Band ist ein Bindemittel": „... Ich dachte, da kommen Sie mir wieder dazwischen: Kartoffelmehlkleister ist auch Bindemittel ..."

Auch Vp. VI verrät an einer Stelle, daß die Furcht vor einem Einwand von seiten der Vl. sie zu einer nochmaligen Verifikation der vorgesehenen Lösung veranlaßte ... Sie hatte zu „N e i d" die Definition gefunden:

„Das Gefühl, ein anderer ist glücklicher als ich" und gibt an: „... Ich dachte darüber nach, ob das Gefundene nun auch das Gefühl des Neides sei. Ich dachte mir, Sie würden einwenden, man könne das Gefühl, ein anderer ist glücklicher als ich, haben, ohne neidisch zu sein. Ich fand aber, daß dies das Grundgefühl ist, wenn die meisten Menschen das auch nicht eingestehen wollen ..."

Digitized by Google

Daß das kritischere Vorgehen bei den Wiederholungsversuchen den Vpn. auch bewußt wird, dafür gibt Vp. V Belege. Sie hatte in der a-Reihe folgende Definition gegeben: „Stall ist gewöhnlich ein Aufenthaltsraum für das Vieh. Auch wird derselbe zum Untersetzen von Gerätschaften benutzt." Die Lösung hatte sich stark vorstellungsmäßig vollzogen, durch Erinnerung an bestimmte Verhältnisse bedingt. Beim zweiten Male stellt sich, wie bei dieser Vp. in den meisten Fällen, eine Reproduktion der früheren Formulierung ein. Sie übt jedoch daran Kritik und gibt an:

„Damals habe ich noch allerhand eingeflochten, was nicht wesentlich war für Stall. Es kam heute wieder, ich habe es verworfen. Auch habe ich heute eine genauere Umgrenzung des Stalles vorgenommen. Denn wenn ich sage ‚Aufenthaltsraum', so kann das auch eine Hürde sein, darum sagte ich dazu ‚geschlossen'. Befriedigt." Definition: „Stall ist der geschlossene Aufenthaltsraum für das Vieh."

Vp. gibt anschließend noch die Erklärung: „Ich meine mit ‚geschlossen' von allen Seiten zu." Auch das Protokoll zu „Straße" zeigt für den Wiederholungsversuch ein über die erste Lösung hinausgehendes, bewußtes sorgfältiges Kontrollieren. Ausgangsdefinition: „Straße ist ein Weg in Dorf oder Stadt, der gewöhnlich an beiden Seiten mit Häusern umrändert ist." Die Wiederholung ergab:

„Straße ist ein Weg, der wichtigem Verkehre dient." „Die vorige Definition hat sich mir angeboten, ich hätte sie glatt sagen können. Aber sie war nicht erschöpfend. Straßen gibt's nicht nur innerhalb eines Ortes, sondern auch außerhalb: Landstraßen, Heerstraßen. Deshalb verwarf ich auch den Gedanken, der sich mir erst anbot, von der Bepflasterung auszugehen, zu definieren: ‚Straße ist ein gepflasterter Weg'; die Landstraße ist nicht gepflastert. Ich hatte dabei bestimmte Vorstellungen. Ich fragte mich, wie soll ich das ausdrücken: Straßen nennt man Wege in der Stadt und sonst breite Wege, wo man fahren kann. Ich wollte schon mal angeben, daß es ein Weg ist, der auf irgendeine Weise umrändert ist: Bäume, Häuser, Graben; fand aber, daß das bei jedem Weg der Fall ist. Ich suchte weiter nach einem Modus, alle Arten zusammenzubringen, kam dann auf diese Zusammenfassung: Das Gemeinsame ist Verkehr. Es müßte noch dazu kommen ‚wichtiger Verkehr'; denn jeder Weg dient dem Verkehr. Vielleicht sagte man noch besser ‚umfangreicher Verkehr'. Ich bin nicht ganz befriedigt, weiß aber nicht, wie es besser zu machen ist."

Wir erkennen zunächst die Korrektur eines Lösungsversuchs, der eine zu enge Begriffsbestimmung ergeben hätte: gepflasterter Weg. Dann wird eine Lösung, die ein zu weites Charakteristikum — Umrandung — für die Definition vorsah, verworfen. Auch die endgültige Formulierung, die Vp. auf

Digitized by Google

Grund der Lösungsmethode, das charakteristische Merkmal durch das Gemeinsame der Umfangsglieder zu bestimmen, findet, befriedigt sie noch nicht, weil ihr das benutzte Moment — Verkehr — offenbar als noch nicht genügend spezialisiert erscheint.

Deutlich läßt sich bei dieser Vp. eine formale Beeinflussung der Arbeitsweise durch das Hilfeverfahren nachweisen. Das schon von Anfang an obwaltende bedächtige Vorgehen, das oben charakterisiert wurde, steigert sich im Verlaufe der b-Reihe zu einer fast peinlichen Genauigkeit. Jeder Ausdruck wird aufs vorsichtigste abgewogen, und da, wo ein Zweifel in der Auffassung bestehen oder eine geringe Unklarheit eine Rückfrage veranlassen könnte, kommt Vp. mit erklärenden Zusätzen zuvor, wie dem oben erwähnten: „Ich meine mit ‚geschlossen' von allen Seiten zu" in der Formulierung: „Stall nennt man den geschlossenen Aufenthaltsraum für das Vieh." Die frühere Definition von „Band" = „Tuch- oder Papierstreifen" wird sofort zu Beginn des Wiederholungsversuchs verworfen: „Die vorige Definition schien mir nicht exakt zu sein, ich habe da den Streifen selbst schon Band genannt." Auf die Frage der Vl. „Haben Sie das denn jetzt nicht?" erklärt Vp.: „Nein, jetzt nur insofern, als er mehrere Gegenstände verbindet." Sie gibt auch die Erklärung ab: „Ich würde alle Gebäude, wo niemand drin wohnt, nicht Haus nennen, z. B. Institut, Schule..." Auch Vp. VII gibt ähnliche erklärende Zusätze, so zur Definition „Gesetz ist eine Vorschrift, die den Verkehr der Menschen untereinander regelt": „Verkehr sollte jedwede Beziehung sein zwischen Menschen." Wie sie hier offenbar dem Verbesserungsschema „zu eng" vorbeugen will, so bezweckt die Erklärung zu der Definition „Neid ist ein moralischer Defekt, der den Menschen dazu treibt, einem andern alles zu mißgönnen" dasselbe für das Schema „zu weit": „Ich bin nicht befriedigt. Das, was ich meine, drückt es nicht aus, welche Mißgunst nun Neid ist; sie bezieht sich bloß auf das Gute." Bei den Begriffen unserer Versuchsreihe, die nach mehreren Richtungen eine Deutung zuließen, neigt Vp. zu einer Lösungsweise, die möglichst alle Bedeutungen faßt. Nachdem ihr bei der Verbesserung von „Band" die Schwierigkeiten dieses Unterfangens recht unliebsam auffielen, zeigt sich in der bald darauffolgenden Begriffsbestimmung „Mantel" als Wirkung dieser Einsicht ein energisches Abgehen von dem gewohnten Lösungswege:

Digitized by Google

„Ich war wieder versucht, den Begriff zu erweitern auf die andern Bedeutungen. Ich habe alles ausgeschlagen auf Grund der vorherigen Erfahrung, daß es nicht geht, alle Bedeutungen zu vereinigen ...“

Dasselbe zeigt sich später bei „Rohr“ und „Feind“.

2. Einfluß des synthetischen Verfahrens auf die Begriffsanalyse

a) Die spontan verbesserten Definitionen

Nach der durch die ersten Schemafragen herbeigeführten Fehlereinsicht mußte eine erneute Analyse des Definitionsbegriffs einsetzen. Auch dazu stellten die Schemata, wie oben ausgeführt wurde, Hilfen bereit. Diese Anleitung zum Gebrauch zweckmäßiger Lösungsmethoden und der schrittweise Aufbau besserer Definitionen mußte aber wieder eine Förderung der Vp. für die Lösung späterer Versuche zur Folge haben. Rein äußerlich macht sich das in der Zunahme der richtigen Definitionen und der Abnahme der Fehler bemerkbar. Wir verweisen auf die Tabellen I und II mit den teilweise sehr hohen Prozentzahlen des Fortschritts und den Unterschied, der sich zwischen diesen Zahlen und denen der Tabellen I v und II v ergibt. Auf die Zahlenverhältnisse hier näher einzugehen, hieße die in Abschnitt II gemachten Ausführungen wiederholen. Zahlenmäßige Beweise für die Wirkungen des Hilfeverfahrens bringt sodann die oben herangezogene Verbesserungstabelle V a in Spalte B. Sie zeigt, daß von den 161 Fehlern der a-Reihe bei der Wiederholung 52 = 32,3% spontan verbessert wurden. Das bedeutet nicht nur, daß eine als Reproduktion präsente frühere Lösung bewußt verbessert wurde, sondern auch, daß in vielen Fällen statt eines falschen Gedankenganges sogleich ein richtiger eingeschlagen wurde. Die Deutung der Tabellen I und II und Spalte C der Tabelle V a gab bereits Gelegenheit, auf erstere Erscheinung, die vor allem bei dem Fehler „überflüssige Bestimmungen“ auftrat, hinzuweisen. Und wir sehen auch in Spalte B, die die Verteilung der spontanen Verbesserungen auf die einzelnen Fehlerarten bringt, bei dem genannten Fehler die größte Prozentzahl = 53,2 %. Die geringste Förderung hat der Fehler „falsche Identifizierung“ erfahren. Das ist bei der Eigenart dieses Fehlers, der, wie wir oben darlegten, aus einem mangelhaften Sachwissen entspringt oder in einer ungenauen Eingliederung des Definitionsbegriffes seinen Grund hat, erklärlich. Verbesserungshilfen, die die gedanklichen Prozesse in die

Digitized by Google

richtigen Geleise dirigierten, konnten diesem Fehler für weitere Fälle nicht in dem Maße steuern, wie es bei anderen, in einer unvollkommenen Bedeutungsanalyse begründeten, der Fall war. Damit geht auch zusammen, daß die b-Reihe sogar eine Zunahme dieses Fehlers aufweist, eine Tatsache, für die oben eine Erklärung versucht wurde.

Der Fehler „zu weit" wird 15mal spontan verbessert = 23%. Die genaue Analyse der Lösungsberichte ergibt, daß wir bei diesem Fehler nicht genau in demselben Sinne von spontanen „Verbesserungen" reden können, wie bei den vorigen. Nur in zwei Fällen wird die zu weite Bestimmung der früheren Definition bewußt verbessert. (Es ist wieder Vp. V, für die ein solches Vorgehen bei der Wiederholungsreihe als charakteristisch geschildert wurde.) Alle anderen Fälle müssen wir ein „Vermeiden" des Fehlers nennen, d. h. er wurde darum beim zweiten Male nicht gemacht, weil der Lösungsverlauf eine ganz andere Richtung nahm. Nach dieser Deutung liegt kein Widerspruch mehr in der verhältnismäßig hohen Zahl der „spontanen" Verbesserungen dieses Fehlers und seiner geringen Abnahme in der b-Reihe; er trat in der Wiederholungsreihe bei anderen Fällen auf.

b) Der unmittelbare Einfluß auf die nachfolgenden Versuche

Die spontanen Verbesserungen bilden den mittelbaren Niederschlag der durch das Hilfeverfahren erzielten Wirkungen. Es ist jedoch von weit größerem Interesse, die unmittelbaren Einwirkungen des synthetischen Verfahrens in der Analyse der Verbesserungsberichte und der nachfolgenden Lösungsabläufe offenzulegen.

Wie bei allen Aufgabelösungen ist der Übungsfortschritt bei wiederholter Erledigung der Aufgabe „Definition" zu einem beträchtlichen Teile auf die Verbesserung der Lösungstechnik, d. h. der Vervollkommnung der angewandten Lösungsmethoden zurückzuführen. Dieser Prozeß wurde durch das Hilfeverfahren planmäßig gefördert. In gewissen Fällen kann hierbei geradezu von einem „Neuerwerb" von Lösungsmethoden gesprochen werden, wenn nämlich der Vp. bei Gelegenheit des synthetischen Aufbaus einer Definition erstmalig die Brauchbarkeit einer Operation in einem bestimmten Falle (z. B. Vergegenwärtigen des Nebengeordneten zur Auffindung des Oberbegriffs) aufging. Diese Einsicht wird zu bewußter Anwendung der Methode in

Digitized by Google

späteren Lösungsschwierigkeiten — den „routinemäßigen Mittelaktualisierungen" im Selzschen Sinne[1]) — führen. Wir können eine solche zielsichere Anwendung bestimmter Methoden, die sich in einem vorhergegangenen synthetischen Versuch als brauchbar erwiesen hatten, von Fall zu Fall nachweisen[2]).

Vp. III hatte beim ersten Male „Straße" definiert als „eine Verbindung zwischen zwei Ortschaften". Sie war davon nicht befriedigt, „weil es eine Zweckdefinition war"; die Versuche, eine beschreibende Definition zu geben, waren erfolglos geblieben. Der Wiederholungsdefinition war ein dreimaliges Anwenden des Schemas S. C. 1 zur Beseitigung einer zu weiten Begriffsbestimmung vorangegangen. Ein Einfluß dieser vorgenommenen Verbesserungen auf den nun folgenden Lösungsverlauf ist unverkennbar. Vp. definiert beim zweiten Male:

„Straße ist ein eigens zu regelmäßigem Verkehr angelegter Weg" und gibt zu Protokoll (teilweise oben mitgeteilt): „Ich wußte, daß ich damals unbefriedigt war, deshalb machte ich eine neue Definition. Ich ging von einem einfachen Weg aus, einem Feldweg. Von da aus wollte ich die Vorstellung einer gepflasterten Straße entwickeln, ich mußte sie gegeneinander abgrenzen. Ich erkannte Straße als gepflasterten Weg, extra hergestellt, um regen Verkehr zu ermöglichen, einen dauernden und starken Verkehr. Das schien mir der Unterschied gegenüber dem einfachen Weg zu sein. So hatte ich innerlich zuerst als Lösung: Straße ist ein gepflasterter Weg. Das war noch nicht allgemein genug. ‚Pflaster' sollte nicht nur die Steine ausdrücken, sondern auch den beschütteten und asphaltierten Weg. Weil nicht sprachgebräuchlich, wurde das abgewiesen; ich ging bewußt zur Zweckdefinition über, nahm das Moment des Verkehrs. Ich habe ‚regelmäßig' nur hergesagt als Vertreter für intensiven Verkehr; denn Verkehr kann auch auf einem Weg sein; der Verkehr auf der Straße sollte gegen diesen abgegrenzt werden. Es ist noch nicht das rechte Wort."

Wir sehen, wie die Vp. wiederholt bemüht ist, auf Grund des Vergleichs mit Verwandtem den Begriff abzugrenzen. Besonders im Endstadium der Lösung ist dieses Bemühen groß, wo eine scharfe Trennung von „Weg" zum Verhüten einer zu weiten Definition als unerläßlich erscheint.

Das Gegenstück dazu findet sich bei dieser Vp. in der Wiederholungsdefinition von „Band". Unmittelbar vorher war

---

[1]) Selz II. S. 541.

[2]) Auch Störring spricht von einer „systematischen Problemlösung nach einem in früheren Fällen glücklichen Operierens gefundenen Schema". Siehe G. Störring, Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung. S. 213, 230.

Digitized by Google

Vp. zur Verbesserung einer zu engen Definition angeleitet worden. Sie gibt nun folgenden Lösungsbericht:

„B a n d". „Vorstellung: Bänder aus Stoff und Leder. Ich war dabei unbefriedigt, wußte nicht, ob ich auch alle Möglichkeiten erschöpfe. [Deutlich die Furcht vor einer zu engen Begrenzung des Begriffs.] Ich hatte als Merkmal das lang Ausgedehnte, in einer Richtung lang ausgedehnt, während die Ausdehnung in der andern Richtung in gewisser Grenze bleibt. Dieses Wesentliche war noch nicht genug, ich mußte auch das Stoffliche, das Materielle bestimmen. Es war nun schwer, dieses Wesentliche des Stoffes allgemein auszudrücken..." Formulierung: „Band ist ein Material, das bei einer gewissen Breite eine größere Ausdehnung hat."

Ähnlich hat auch bei Vp. VIII die Anwendung des Schemas S. D. 1 zur Verbesserung einer zu engen Definition auf den Verlauf des übernächsten Versuchs gewirkt. Es ist die oben mitgeteilte Lösung von „Rohr", bei der wir an zwei Stellen das bewußte Korrigieren einer zu engen Fassung der Definition nachwiesen.

Bei Vp. I lassen sich auf eine weite Strecke hin die Wirkungen des synthetischen Vorgehens verfolgen. Die Definition 4 machte die Anwendung des Schemas S. C. 2 (zu weit) nötig, durch welches sowohl die frühere, als auch die damit gleichlautende heutige Formulierung verbessert wurde. Es waren dazu 6 Hilfen nötig. Die Weite der folgenden Begriffsbestimmung (Definition 5) wird schon nach den zwei ersten, noch nicht auf „Weite" gerichteten Schemafragen erkannt, nach einer weiteren Hilfe verbessert. Definition 6, die auch zu weit war, erfährt in der Wiederholung schon eine teilweise Begrenzung, und die Wiederholungsdefinition wird von Vp. an Stelle der ersten gesetzt. Die immer noch vorhandene Weite kommt ihr schon nach der ersten Kontrollfrage zum Bewußtsein und wird mit vier weiteren Hilfen verbessert. Als Erfolg dieser drei nacheinander erfolgten Anwendungsfälle des Hilfsschemas S. C. 1 bzw. 2 ist in den nächsten drei Definitionen je eine spontane Berichtigung einer vorgesehenen zu weiten Bestimmung zu verzeichnen. In Versuch 7 verwirft sie die versuchte Formulierung: „Fleiß ist eine Eigenschaft der Arbeit, die...", „weil es zu allgemein war". Bei der folgenden Definition: „Stall ist ein Aufenthaltsraum für Haustiere", erkennt sie die Weite während des Sprechens, „weil das auch eine Hürde sein kann". In der Definition von „Regen" nimmt sie eine scharfe Abgrenzung der Begriffe „Regen" und „Schnee" vor, die von der zu weiten früheren Definition gleich-

Digitized by Google

zeitig getroffen worden waren. Auch im ferneren Verlauf treffen wir noch auf 5 Fälle, in denen entweder die erstmalige Weite spontan verbessert wird oder eine Einsicht in den heute gemachten Fehler zu konstatieren ist. Um wieviel kritischer die Vp. beim zweiten Male vorgeht, zeigt der Vergleich der beiden Protokolle zu den Worten „Mantel" und „Räuber". Sie definiert in der Ausgangsreihe:

„Mantel ist ein Kleidungsstück, das man über die andern Kleider anzieht." „Deutliche Vorstellung. Ich hatte sofort ‚Bekleidungsstück', dann dachte ich nach, ob das Nächste, das ich sagen wollte — über die anderen Kleider — auch alles ausdrücke. Ich habe es als ausreichend erkannt."

Die Wiederholungsdefinition ergab:

„Mantel ist ein Kleidungsstück, das man über die anderen Kleider anzieht, um auszugehen." Im Protokoll berichtet sie: „... Ich wußte, es muß noch dazukommen, ‚um auszugehen'. Dann müßte man es noch von Jacke trennen, also müßte es heißen ‚langes Kleidungsstück'. Ich weiß nicht recht, ob das so gut ist."

Die zweimalige Verengerung der beim ersten Male anerkannten Begriffsbestimmung tritt deutlich hervor. Ebenso ist es bei „Räuber". Beide Male findet sie das charakteristische Merkmal „gewaltsames Wegnehmen" durch Abgrenzen gegen den verwandten Begriff „Dieb". Die Formulierung: „Mensch, der andern gewaltsam etwas wegnimmt", befriedigt sie beim ersten Male durchaus, während sie bei der Wiederholung äußert:

„Jetzt habe ich Bedenken; es müßte noch dazukommen ‚unberechtigterweise', denn der Staat nimmt auch manchmal gewaltsam etwas weg ..."

Vp. IV weist die deutlichsten Belege für die Wirkungen der Hilfen auf; diese Vp. hatte für ihre Lösungen ein ganz bestimmtes Arbeitsschema, das sich nach ihren eigenen Worten wie folgt charakterisieren läßt. Die Frage nach der „Existenz" des Begriffsgegenstandes läßt alle nur erdenklichen Bedeutungsrichtungen und Umfangsglieder präsent werden, darauf wird der „Stoff geordnet", die Einteilung nach den verschiedenen Gesichtspunkten der Beschaffenheit und des Zweckes vorgenommen und in „Stichworten" für die sprachliche Formulierung bereitgestellt. Einige Beispiele der Ausgangsreihe:

„H a u s ist ein aus verschiedenen Materialien errichtetes Ganze zum Schutze des Menschen und der Gegenstände, die für sein Leben notwendig sind, gegen Witterungseinflüsse, sowie eine Örtlichkeit zum Zwecke der Wohnung, Belustigung, Erholung oder Verwaltung." „Ich bin so vorgegangen: Den Typus Haus historisch entwickelt in bezug auf das Äußere; habe Haus als Obdach betrachtet: zuerst Erdhöhle, Negerhütte,

Digitized by Google

steinernes Haus. Da kam schon das kunsthistorische Moment in bezug auf Stil, vor allem das griechisch-römische Haus. Von bekannten Abbildungen ausgegangen. Dann machte die kunsthistorische Betrachtung einen Sprung zur Neurenaissance, dann auf die Häuser in der C.-Straße hier. Keine bestimmten Vorstellungen dabei. Ich verließ dann diesen Weg, habe die Sache als Ganzes betrachtet, da meldete sich der Zweck. Von Regen, Witterung ausgegangen. Das lag in der Zweckrichtung, nämlich Haus zur Erhaltung dessen, was drin ist. Möbel traten in den Vordergrund, sah deutlich Nußbaumpolitur, Erinnerung an eine bestimmte Episode, dann trat wieder Mensch in den Vordergrund und die thermischen Einflüsse. Ich war mir bewußt, ich sammle Stoff; so mache ich das immer bei Definitionen, vom Speziellen zum Allgemeinen. Dann wieder Vorstellung von einem bestimmten Haus, es kam das Moment des Wohnens und der Behaglichkeit. Dies war veranlaßt durch ein gefühlsbetontes Erlebnis. Immer noch die Tendenz des Stoffsammelns. Die örtliche Zusammengehörigkeit mit der vorigen Vorstellung brachte ‚Königshof, Krug zum grünen Kranze', davon kam das Moment Belustigung. Daneben sind Verwaltungsgebäude, das brachte den weiteren Begriff. Dann Formulierung. Befriedigt."

„S t r a ß e" definiert sie als „eine Möglichkeit, zu Fuß, zu Wagen oder Schiff auf weite Entfernungen hin Personen oder Sachen möglichst bequem, ungehindert und kurz zu befördern." Sie gibt zu Protokoll (teilweise oben mitgeteilt): „Erst Gegensatz der Römerstraße und modernen Straße. Ich habe erstere nach Schilderungen konstruiert, die moderne Straße als Landstraße gesehen, eine bestimmte, wo nebenher ein Kanal war. Dadurch kam ich auf Wasserstraßen. Dies war Artenbestimmung, das wollte ich zuerst. Daneben war auch schon das Moment des Zweckes gegeben, das habe ich gewaltsam unterdrückt, weil ich erst das andere wollte. Von den Arten konnte ich nicht sofort auf den Zweck kommen, deshalb willentlich zum Ausgangspunkt zurück. Es waren wieder beide Momente gegeben, jetzt habe ich das der Arten unterdrückt, den Zweck verfolgt. Zweck zunächst allgemeiner Art: neben Beförderung der Heere traten auch Wagen zur Beförderung von Sachen. Aus der deutlichen Vorstellung der Heere nahm ich den Ausdruck ‚zu Fuß'. Wagen sah ich auf moderner Landstraße, verschiedene Arten von Wagen; sah deutlich Auto, schwankte, ob das unter ‚Wagen' zu zählen sei. Ich fand es als passend, war besonders befriedigt, daß ich es unter der allgemeinen Form glücklich untergebracht hatte. Nun kam auch wieder das Bild von vorhin, die Landstraße mit dem Kanal. Dadurch kam der Begriff ‚Schiff' mit dem Bewußtsein des Gegensatzes zu Wagen. Von Schiff kam ich wieder zu Wagen, von da auf die Gegenstände, die befördert werden. Jetzt war's ein Milchwagen; dann trat das Bewußtsein auf, den Wagen muß einer führen, also ‚Personenbeförderung'. ‚Sachbeförderung' nicht von dem Milchwagen genommen, sondern es kam als gedanklicher Gegensatz zu Personenbeförderung. Was ich bloß gedanklich erfasse, kann ich nicht gut behalten, ich muß immer Anhaltspunkte haben, deshalb ging ich auf das nächste Konkrete zurück. Deshalb wieder auf den Wagen zurück, der Milchwagen war jetzt wieder auf der Landstraße. Diese erschien als Stück einer Landschaft, zu der auch der Kanal ge-

Digitized by Google

hörte. Der Gegensatz zwischen Landstraße-Kanal einerseits und der gefelderten Landschaft andererseits, auf der ich deutlich Weiden sah, brachte das Moment der ‚Bequemlichkeit und Hindernislosigkeit'. Zu dem Moment der ‚Kürze' haben zwei Wege geführt. Erstens ging ich aus von der Bequemlichkeit, daß man nicht um jedes Feld herumbraucht, zweitens führte dazu die Geradheit der Landstraße. Das kam so: Ich hatte die Vorstellung, als ob ich um verschiedene Weidestücke herumgegangen sei und zur Straße zurückkomme. Da erkannte ich: Die ist ja ganz gerade, viel kürzer, als ich gegangen bin. Die Entfernung war gegeben, indem ich der Verlängerung der Straße nachsah. Ich wußte, sie führt nach Neuß, das ist eine weite Entfernung. Ich wollte auch das in die Definition hineinnehmen. Nun hatte ich alles zusammen, habe es nach den drei Stichworten ‚Arten, Entfernung, Zweck' geordnet, dann gesprochen. Bei ‚Arten' kamen die bei der Stoffsammlung gedächtnismäßig betonten Momente von selber. Befriedigt."

Diese Beispiele zeigen, wie weit die Vp. noch von einer vollkommenen Erfüllung der Aufgabe „Definition" entfernt war. Sie machen verständlich, warum der Fehler „überflüssige Bestimmungen" in fast allen Definitionen der a-Reihe auftritt. Diese Vp. hat zudem, wie oben bereits hervorgehoben wurde, im ganzen Verlauf der ersten Reihe keine einzige Berichtigung vorgenommen und weist so die meisten Fehler auf: Sie hatte also am meisten zu „lernen". Und daß sie in der Tat die größten Fortschritte aufzuweisen hat, läßt der Zahlenvergleich für alle drei Leistungstabellen (Tabelle I, II und III) erkennen. Es wird gerade hier interessant sein, dem Erziehungsprozeß nachzuspüren.

Definition 1 erhält in der Wiederholung dieselbe Formulierung wie in der Ausgangsreihe, sie ist zu weit und hat überflüssige Bestimmungen. Zum Lösungsablauf gibt Vp. an: „Ich kann von vornherein sagen, die früheren Vorgänge kommen wieder, ich werde die Definition genau so wiedergeben wie das erste Mal." Zur Verbesserung kommen die betreffenden Schemata mit 8 Hilfen zur Anwendung. Schon im nächsten Versuch ist ein Erfolg dieser Operationen unverkennbar. Sie definiert:

„H a u s ist ein Gebäude, das zur Beherbergung, Erholung, Vergnügen und Schutz für Menschen, Tiere und Sachen dient" und gibt an: „Es kam gleich das Wort ‚Gebäude', von der Tendenz geleitet, m ö g l i c h s t e i n f a c h zu arbeiten ..."

Diese Vp. erklärte durchweg die neue Definition an Stelle der früheren für richtig, wodurch auch eine Behandlung der Wiederholungsdefinition nötig wurde. (S. oben.) So auch bei der eben angeführten, die wohl die Weite der ersten Definition vermeidet, aber noch eine Anzahl überflüssiger Angaben enthält.

Digitized by Google

Diese wurden durch 4 Hilfen beseitigt. Dabei sieht Vp. ein (spontane Äußerung):

„Damals hatte ich die Tendenz, einen Begriff durch die verschiedenen Schattierungen zu erklären, damit nur ja nichts vergessen wird. Dadurch werden die Definitionen zu weitläufig."

Definition 3 weist beide Male den typischen Fehler von „Durst" auf — falsche Identifizierung, die nach Schema S. A. verbessert wird. Der vierte Versuch („Lüge") macht bereits aus der „wissentlichen Aussage von Unwahrheiten mit dem Ziele egozentrischer Befriedigung oder geflissentlicher Schädigung des Nebenmenschen" bei der Wiederholung lediglich „eine wissentliche Aussage von Unwahrheiten". Der oben mitgeteilten Formulierung für Straße steht eine ähnliche Wiederholungsdefinition gegenüber:

„Straße ist eine feste oder lockere Gelegenheit zur Beförderung von lebenden und toten Gegenständen durch Fahren, Tragen und Gehen." „Sehr viele Anknüpfungspunkte mit der früheren Definition, die nicht mehr ganz präsent war, nur im System. Ich versuchte die Glieder der verschiedenen Aufzählungen unter einen Hut zu bringen, was mir nicht gelungen ist; es bot sich nichts Gemeinsames. Danach Formulierung, wieder mit Stichworten. Nicht befriedigt; schon beim Aussprechen habe ich empfunden, daß man tragen kann, ohne daß es eine Straße ist, auch z. B. von einem Zimmer ins andere."

Wir sehen hier, wie bei der Anwendung einer im Verbesserungsverfahren erlernten Methode, die wohl allgemein als ein „Vereinfachen" empfunden wurde, deren Struktur der Vp. aber noch nicht voll einsichtig war, ein Rückschlag eintritt. Auch in diesem Falle mußte der angebahnte Weg der Berichtigung mit Hilfe der Schemata S. A. und S. E. 2 zu Ende geführt werden. Der Verlauf der Verbesserung zu Definition 6 ist S. 95 f. mitgeteilt. Vp. spricht in diesem Protokoll von der Tendenz, „möglichst zusammenfassende Oberbegriffe zu schaffen". Die folgende Begriffsbestimmung „Fleiß", die beim ersten Male 2 Fehler aufweist (falsche Identifizierung und überflüssige Bestimmungen) hat bei der Wiederholung nur noch ersteren, die bekannte Gleichsetzung von Fleiß und Tätigkeit. Wie das Bestreben, möglichst zu vereinfachen, auch auf den Gesamtdenkprozeß seine Wirkung ausübt, geht deutlich aus den beiden Protokollen zu diesem Wort hervor. Das erste gibt an:

„Fleiß ist die beabsichtigte Betätigung eines jungen oder erwachsenen Menschen in dauernder Weise zu seinem geistigen oder körperlichen Fortkommen." „Visuelle Vorstellung eines Schülers beim Studieren. Er

Digitized by Google

sieht häufig ins Buch, ohne ein Wort zu lesen, also ist der Fleiß nur anscheinend. Erinnerung an eine Redensart: ‚Ich habe dran gelernt, aber nichts davon gelernt.' Davon erkannte ich ‚Dauerhaftigkeit' als zu Fleiß gehörig, überlegte: Kann er sich zu Fleiß zwingen? Habe die Möglichkeit eines Willensaktes erwogen, fand dadurch ‚beabsichtigte'. Dann verließ ich diese Vorstellung. Jetzt allgemeine Vorstellung des Studentenlebens, wie ich's hier in B. sehe, die verschiedenen Alter der Studenten. Da war Fleiß mehr begründet als Interesse an der Wissenschaft. Davon hatte ich den Unterschied gegen das frühere, nämlich ‚Erwachsener'. Blieb dann beim Studentenleben, überlegte geistige und körperliche Hinsicht, körperliche durch persönliche Erinnerungen (Vorstellung), habe bei körperlicher Tätigkeit — körperlich hier mehr Sportbetätigung — noch erwogen, ob von Fleiß die Rede sein könne. Ja, Training fordert Überwindung, also auch dort Fleiß. Ich hatte das alles bei der Stoffsammlung nach Stichworten betont. Das gab das Gerüst für die Definition."

Das Protokoll zur Wiederholungsdefinition:

„Fleiß ist die intensive Beschäftigung eines Menschen mit einem bestimmten Gegenstande" lautet: „Keine Vorstellung, habe es rein begrifflich gemacht. Die Tendenz zu vereinfachen ist mir jetzt in Fleisch und Blut übergegangen. Die Formulierung war sehr rasch da, ich hatte sogar das Gefühl, das wird eine sehr leichtsinnige Definition sein, weil es so schnell ging."

Trotz der obigen zuversichtlichen Behauptung fällt Vp. bei dem folgenden Versuch, der in der nächsten Sitzung nach 2 Tagen vorgenommen wurde, wieder in ihren Lieblingsfehler und definiert „Stall" als „ein Haus zum Aufenthalt und zur Fütterung von Vieh". Darauf aufmerksam gemacht, bekennt sie: „Das war lediglich Freude an der Teilung" und nimmt sofort die entsprechende Verbesserung vor. Von Nr. 9 an liefert Vp. dann eine Reihe einwandfreier Definitionen. Der Fehler „überflüssige Bestimmungen" tritt nur noch 5mal auf gegenüber 13mal in demselben Teil der Ausgangsreihe. Daß eine scharfe Kontrolle bewußt vorgenommen wird, um der „Fragenzange" der Schemata zu entgehen, zeigen die oben mitgeteilten Äußerungen der Vp. Wie auch in der Bedeutungsanalyse eine wachsende zielbeherrschte Straffheit sich geltend macht, dafür aus der zweiten Hälfte der Reihe noch einige Beispiele.

„Mantel ist ein langes, dickes Kleidungsstück zum Schutze gegen Kälte und Nässe." „Nichts von der früheren Definition, typische Vorstellung von Mantel. Zweck und Beschaffenheit wurde mir klar. Als Gegensatz zu Anzug erkannte ich ‚lang und dick'."

Digitized by Google

„Gehorsam ist die Unterordnung des eigenen Willens unter den Willen eines andern." „Es fiel mir ein Satz ein, den ich in Militärinstruktionsbüchern gelesen, eben diese Definition. Durch Erinnerung an frühere Definition kam mir der Gedanke an freiwillige und erzwungene Unterordnung und eine Teilung der Autoritäten. Ich habe eine doppelte Vereinfachung vorgenommen; sie war nicht gesucht, es fiel mir nur nachher auf, daß ich's vereinfacht hatte."

Das letzte Beispiel zeigt, daß eine Lösungsmethode einen gewissen automatischen Charakter annehmen kann, wie wir eingangs bei dem Vergleich der psychischen Operationen mit den Reflexen hervorhoben. In der Mehrzahl der Fälle gelingt der Vp. eine solch angestrebte Vereinfachung. Nur in 5 Fällen bleibt der Fehler noch stehen, wie oben bemerkt. Und auch da ist sie sich bei 2 Definitionen des Fehlers bewußt und sucht vergeblich nach einer Zusammenfassung. Wir sehen besonders bei dieser Vp., wie eine generelle Fehlererkenntnis durch das Hilfeverfahren begünstigt wird. In den Vergleichsversuchen finden wir dagegen viel häufiger, daß ein in einer Definition berichtigter Fehler bald danach wieder auftritt und nicht erkannt wird. So verbessert Vp. Iv die für die Definition von „Gestern" vorgesehene Formulierung: „Tag, der dem heutigen voranging" dahin, daß sie für „heute" ein anderes Wort sucht, weil sie „glaubte, daß heute noch nicht genügte, weil das wieder eine neue Definition erforderte". Sie sucht deshalb nach einer „Umschreibung" für „heute" und nimmt „vorhergehend". Bei dem gleich darauffolgenden Versuch „Küche", die sie definiert als „Wohnraum im Haus, in dem gekocht wird", kommt ihr nicht der Gedanke an eine solche „Umschreibung", der bei der tautologischen Fassung noch näher liegen mußte. Ebenso vermeidet Vp. VI v bei „Neid" eine Definition, die für den Begriff nur einen anderen Ausdruck setzt: „Neid ist Mißgunst", weil ihr diese „identisch zu sein" schien. Sie sucht dafür als Oberbegriff „Gefühl" und bestimmt es dann näher. Daß dieses kritische Vorgehen nicht auf einer generellen Fehlereinsicht beruhte, zeigt das bei dem ähnliche Verhältnisse aufweisenden Wort „Fleiß" (Wiederholungsversuch) beobachtete Verfahren. Hier kommt ihr zuerst für die Lösung der Gedanke an „Eigenschaft, die dann noch näher zu bestimmen war". Diesen Lösungsweg verfolgt sie jedoch nicht weiter, sondern nimmt dafür die Umschreibung „Fleiß ist Eifer bei der Arbeit".

Daß sich bei Vp. IV, deren stetiger Fortschritt oben analysiert wurde, die stärksten Einflüsse des synthetischen Ver-

Digitized by Google

fahrens geltend machen, erhellt auch aus Tabelle V b, die entsprechend Tabelle V a die Verbesserungen nach Vpn. getrennt darstellt.

Tabelle Vb. Verbesserungen

Die Spalten B, C, D geben in der 2. Rubrik das prozentuale Verhältnis zur Fehlerzahl der Ausgangsreihe (Spalte A) an.

Rubrik 3 in C und D enthält die Gesamtzahl der erforderlichen Hilfen, Rubrik 4 die Zahl der auf eine Definition im Durchschnitt entfallenden Hilfen

Vp.	A	B		C				D			
	Fehlerzahl der a-Reihe	Spontan verbessert		Durch Hilfen verbessert				Nicht verbessert			
		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
		absolut	prozentual %	absolut	prozentual %	Zahl der Hilfen	Hilfen für 1 Def.	absolut	prozentual %	Zahl der Hilfen	Hilfen für 1 Def.
I	18	8	44.4	9	50	30	3.3	1	5.6	4	4
II	24	5	20.8	15	62.5	58	3.9	4	16.7	14	3.5
III	19	4	21	9	47.4	43	4.8	6	31.6	23	3.8
IV	30	17	56.7	13	43.3	63	4.8	—	—	—	—
V	19	4	21	11	57.9	63	5.7	4	21	17	4.2
VI	22	7	31.8	11	50	54	4.9	4	18.2	24	6
VII	16	2	12.5	9	56.2	37	4.1	5	31.3	30	6
VIII	13	5	38.5	3	23	9	3	5	38.5	18	3.6
	161	52	32.3	80	49.7	357	4.5	29	18	130	4.5

Vp. IV hat die weitaus größte Zahl der spontanen Verbesserungen = 56,7%. Von den 17 spontanen Verbesserungen entfallen 13 auf ihren typischen Fehler „überflüssige Bestimmungen". Eine Verbesserung durch Hilfen ist in weiteren 13 Fällen nötig, und damit sind alle 30 Fehler der a-Reihe beseitigt worden, direkt oder indirekt durch das Hilfeverfahren verbessert: ein durchgängiger Erfolg. Sie ist die einzige Versuchsperson, die keinen Fehler unverbessert läßt.

Wir lesen aus Tabelle Vb nunmehr, nach der Gesamtdarlegung des Verbesserungsverfahrens, weitere Einzelheiten. In Spalte C, die die Verteilung der durch Hilfen verbesserten Fehler auf die einzelnen Versuchspersonen zeigt, weist Vp. II die Höchstzahl auf, 62,5 %, eine für den ersten Augenblick überraschende Erscheinung, da sie — trotz dieser hohen Zahl der gelungenen Verbesserungen — in Tabelle I ein Minusverhältnis zwischen den beiden Reihen zu verzeichnen hat. Ich ging der Ursache für diesen scheinbaren Widerspruch nach und fand sie

Digitized by Google

in einer Tatsache, die ihrem oben geschilderten, unsicheren Verhalten bei der Wiederholungsreihe entspricht. Von den dieser Vp. gegebenen Hilfen sind 19, das ist rund ein Drittel aller Hilfen, Hilfsangaben, gegebene Definitionsmomente, dann geboten, wenn die Vp. versagte. Daß solche nicht ganz durch eigene gedankliche Erarbeitung gewonnenen Verbesserungen viel weniger Einfluß auf spätere gleichgelagerte Fälle ausüben werden, liegt auf der Hand. Das erhellt auch aus den in ähnlichem Verhältnis stehenden Zahlen der Vp. VII. Einem hohen Prozentsatz der verbesserten Definitionen (56,2 %) steht in Tabelle I eine Abnahme von 8,3 % gegenüber. Die Zahl der gegebenen Definitionsmomente beträgt hier 14, das ist über ein Drittel aller Hilfen. Die Wirkung der Hilfen ist auch hier nicht nachhaltig, wie aus Spalte B zu ersehen ist, die für Vp. VII den geringsten prozentualen Anteil der spontan verbesserten Definitionen zeigt, 12,5 %. Diese Tatsache steht im scharfen Gegensatz zu dem in der a-Reihe zu beobachtenden Übungsfortschritt. Siehe Tabelle I: in der ersten Hälfte der a-Reihe 1 richtige Definition, in der zweiten Hälfte 8; Tabelle II: 11 Fehler in der ersten Hälfte, 5 in der zweiten Hälfte. Die tiefsten Gründe für ein solches selbständiges Bessermachen und im Gegensatz dazu für die geringe Erziehbarkeit durch Hilfen mögen in charakterologischen Eigentümlichkeiten liegen, die näher zu beleuchten weder meine Absicht noch Aufgabe sein kann. Dasselbe dürfte auch für Vp. VIII zutreffen. Sie ist offenbar die im logischen Denken am besten geschulte Vp. und hat für beide Reihen die wenigsten Fehler aufzuweisen. (S. Tabelle II.) Daneben steht sie aber ihren Leistungen wenig kritisch gegenüber. (Siehe Tabelle III: nur eine Berichtigung in der a-Reihe.) Diese Einstellung ändert sich, wie wir sahen, unter dem Einfluß des Hilfeverfahrens, und wir finden als indirekten Erfolg ein starkes Ansteigen der Berichtigungen und einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz der spontanen Verbesserungen: 38,5 %. Direkt dagegen ist sie dem Verbesserungsverfahren sehr wenig zugänglich, eine Verbesserung gelingt nur in 3 Fällen, 5 Fehler bleiben unverbessert, die Höchstzahl = 38,5 %. (Siehe Kolumne C und D in Tabelle Vb.) Es ist dies die Folge ihres selbstbewußten Vorgehens, das sich fremdem Einfluß sichtlich entgegenstellt und auch fehlerhafte Formulierungen bis zum äußersten verteidigt, wie im nächsten Abschnitt noch zu zeigen ist. (In bezug auf Münsterbergs

Digitized by Google

Behauptung der „Unbelehrbarkeit der Frauen“[1]) sei bemerkt, daß es sich hier um eine männliche Vp. handelt.)

Eine Korrelation zwischen dieser Verbesserungstabelle und den Leistungen ergibt sich auch bei Vp. V. Die Verbesserung durch Hilfen geschieht in 11 Fällen = 57,9%. Damit steht sie für Spalte C an zweiter Stelle und weist auch die Höchstzahl der Hilfen auf = 63. Unter diesen Hilfen befinden sich jedoch nur 4 Hilfsangaben, Vp. gewinnt ihre Verbesserungen in der Hauptsache durch eigene Erarbeitung. Sie bildet somit das Gegenstück zu den oben erwähnten Vpn. II und VII, bei denen wir die Tatsache, daß die Verbesserung stark von gegebenen Definitionsmomenten[2]) abhing, als Ursache für die geringe Nachhaltigkeit der zahlreichen Verbesserungssynthesen ansahen. Wir finden dementsprechend bei Vp. V, daß die selbständige Fehlerbeseitigung für die späteren Versuche von Vorteil ist; weist sie doch eine Fehlerabnahme von 31,6 % auf (siehe Tabelle II), die nach Vp. IV höchste Zahl dieser Reihe. Daß eine so große Zahl von Hilfen nötig ist (auf eine verbesserte Definition entfallen durchschnittlich 5,7), liegt in der oben geschilderten gewissenhaft bedächtigen Arbeitsweise dieser Vp. begründet. Auch bei Vp. VI bedarf es zu ihrem günstigen Resultat in der vorliegenden Tabelle — 31,8 % spontane Verbesserungen — und in Tabelle I und II verhältnismäßig vieler Hilfen, jedoch einer nur geringen Zahl von gebotenen Definitionsmomenten; von 54 Hilfen sind 12 Hilfsangaben.

Die in dem Verbesserungsverfahren durchgeführte Abwechslung von Hilfsfragen und Hilfsangaben sollte die prinzipielle Möglichkeit der Verbesserung aller falschen Definitionen gewährleisten. Indes zeigte die Praxis ein mehr oder weniger breites Abweichen von diesem Ideal, indem nicht alle Fehler eine Verbesserung erfuhren, wie sich aus Kolumne D der Tabellen Va und Vb ergibt. Der Grund für das Nichtgelingen lag einmal in einer falschen Auffassung des Begriffs, die auch nach den auf eine Richtigstellung dieser subjektiven Ansicht zielenden Hilfen nicht aufgegeben wurde. Dann aber war auch häufig eine Unklarheit bezüglich der Anforderungen der Definitionsaufgabe

---

[1]) Siehe Münsterberg. Grundzüge der Psychotechnik. (Leipzig 1914.) S. 462—464.

[2]) Es handelt sich hier nicht um Angabe von Begriffsmerkmalen, sondern um eine zur erfolgreichen Durchführung der Schemafragen notwendige Ergänzung durch die Vl. Siehe auch die Ausführungen S. 99.

Digitized by Google

die Ursache, indem die Vp. z. B. überflüssige Angaben ausdrücklich aufrecht hielt oder in eine zu weite Definition eine notwendige nähere Bestimmung nicht aufnehmen wollte. Diese Fälle der nicht verbesserten Definitionen werden unten ausführlich besprochen werden.

Wir haben damit die Resultate des Verbesserungsverfahrens im einzelnen dargelegt. Ein zweifaches war zu zeigen: 1. Die Möglichkeit der Verbesserung fehlerhafter Leistungen durch das synthetische Verfahren, 2. die Wirkungen dieses Verfahrens auf spätere Lösungen. Zu 1. brachten wir im ersten Kapitel dieses II. Abschnittes die qualitativen und quantitativen Belege. Die Wirkungen des synthetischen Vorgehens auf die späteren Versuche hat das zweite Kapitel beleuchtet. Als mittelbare Erfolge stellten sich die spontanen Verbesserungen und die Fortschritte der Leistungstabellen dar. Die unmittelbaren Wirkungen zeigte eine genaue Analyse der Protokolle zu den Wiederholungsversuchen.

C. Die nicht verbesserten Definitionen und die Fehlleistungen überhaupt

Es bleibt uns noch eine qualitative Sichtung der in Tabelle Va und Vb unter D aufgeführten Fälle der nicht verbesserten Definitionen. Wir halten es für zweckmäßig, diese Fälle in einer allgemeinen Betrachtung über die Fehlleistungen bei der Aufgabe „Definition" zu beleuchten.

Drei Hauptphasen des Lösungsverlaufs stellten die Untersuchungen des I. Abschnittes heraus: Die Bedeutungsanalyse, die sprachliche Formulierung, die Kontrolle der Lösung. In jeder dieser Phasen konnte durch Versagen der betreffenden Operationen der Lösungsverlauf eine falsche Wendung erhalten. In der Analyse der Protokolle war vielfach nur die Tatsache eines mangelnden Funktionierens jener Operationen festzustellen, zur Aufdeckung der Gründe für diesen Mangel leisteten die Verbesserungsberichte wichtige Dienste.

1. Die irrige Begriffsauffassung

Als primäre Ursache des Nichterfüllens einer Definitionsaufgabe erkannten wir bei der Analyse der Fehler eine falsche Auffassung des Begriffs, angefangen von den bei Erwachsenen seltenen Fällen einer mangelnden Vertrautheit mit dem Begriffsinhalt — Fälle, die sich durch geeignete Auswahl der Reizworte

Digitized by Google

auch bei Versuchen mit Kindern auf ein Minimum reduzieren lassen — bis zu den Definitionsleistungen, die eine von der Allgemeinheit abweichende subjektiv richtige Ansicht der Vp. vertraten. Besonders war der Fehler „falsche Identifizierung" durch ein solch mangelndes Wissen, bzw. ein Verschieben des Gegenstandes bedingt. Das Hilfsschema S. A. sah eine Korrektur dieser falschen Begriffsauffassung vor, indem es die Vpn. auf jene Verschiebung aufmerksam machen und zu einer Einordnung in die richtige Begriffskategorie führen wollte. Eine Anwendung dieses Schemas war besonders bei „Durst", „Fleiß", „Neid", „Gesetz", „Dankbarkeit" nötig. Doch waren gerade bei diesem Schema die gebotenen Hilfen oft vergeblich, weil die Vp., wie oben erwähnt, einer Richtigstellung ihrer falschen Auffassung nicht zugänglich war. So bleibt Vp. VII bei ihren Definitionen von „Fleiß" und „Gehorsam", die die Tätigkeit selbst als das Wesen dieser Begriffe bestimmen. Vp. I nennt weiterhin „Durst" ein „Gefühl", weil ihr „Empfindung nicht naiv genug ist". Wie beharrlich solches Vertreten einer irrigen Ansicht oft ist, dazu gibt Vp. V ein Beispiel. Sie hat „Neid" definiert als „die Mißgönnung des Guten und die Freude über das Böse einem anderen gegenüber". Den auf begriffliche Richtigstellung zielenden Hilfen ist Vp. nicht zugänglich und erklärt schließlich auf die direkte Frage: „Das Böse gönnen, ist das auch Neid?": „Ja, wenn ich einem das Gute mißgönne und einem andern etwas Böses gönne, so bin ich in jedem Falle neidisch." „Ich nenne letzteres Schadenfreude." „Das kann man sagen, aber neidisch ist es doch."

Auch bei dem Fehler „zu weit" ist die durch das ungenaue Abgrenzen der Begriffe hervorgerufene irrige Auffassung vielfach einer Korrektur nicht zugänglich. So stellt sich Vp. III einer Verbesserung der zu weiten Definition „Regen ist eine Konstellation der Atmosphäre, die sich darin äußert, daß eine Kondensation der Wasserteilchen stattfindet" entgegen, indem sie bei der Behauptung bleibt „Kondensation ist nur bei Regen". Zuweilen wird eine Verbesserung des Fehlers „zu weit" durch die in dem betreffenden Falle nicht angebrachte Tendenz, möglichst alle Bedeutungen des Begriffes in der Definition zu fassen, verhindert. So beharrt Vp. II auf ihrer Definition von „Räuber" = „ein Wesen, das auf Kosten anderer lebt", da ihr „der eigentliche Sinn, gewaltsames Wegnehmen, zu speziell ist". Ähnlich geht diese Vp. bei „Gesetz" vor. Auch hier besteht sie darauf, die ursprüngliche und die übertragene Bedeutung gemeinsam

Digitized by Google

auszudrücken in der Formulierung: „Verhaltungsnotwendigkeit, die durch Außenfaktoren bedingt ist."

Vgl. dazu die Ausführungen S. 117 f.

2. Das mangelhafte Aufgabeverständnis

Neben diese Fälle, in denen die fehlerhafte Leistung durch eine falsche Bedeutungsauffassung bedingt ist, treten jene, die durch eine ungenügende Kenntnis der Forderungen einer gültigen Begriffsbestimmung veranlaßt wurden. Aus dem Lösungsprotokoll war ein solcher Grund der Falschlösung nicht zu ersehen, erst der Verbesserungsversuch ließ ihn erkennen. Die Definition bedeutet die Angabe der notwendigen und hinreichenden Merkmale; wo diese nicht erreicht oder überschritten werden, liegt ein Fehler vor. Manche primitiven Leistungen, wie „Haus ist ein Körper, von Wänden umgeben, mit Abteilungen darin", „Dankbarkeit ist das Gefühl, daß man einem andern etwas verdankt", lassen vermuten, daß die Vp. nur erst ganz vage die Aufgabeforderungen erfaßt hat. Wie solch mangelhaftes Aufgabeverständnis in der Folge einer besseren Einsicht Platz macht, zeigen die vielen gelungenen Verbesserungen und das Vermeiden fehlerhafter Formulierungen. Daneben stehen aber auch Fälle, in denen die Vp. sich einer Belehrung verschließt und ihre der Aufgabe „Definition" nicht gerecht werdende Formulierung verteidigt. So z. B. bei der Definition: „Küche ist der Raum, in dem die Nahrungsmittel in den eßfähigen Zustand gebracht werden, teils durch entferntere, teils durch nähere Vorbereitung, unter letzterer ist zu verstehen das Kochen selbst." Vp. VIII widersteht jedem Versuch, die überflüssigen Angaben zu beseitigen, indem sie erklärt: „Küche ist Erfahrungsding, die Mehrzahl der Fälle ist maßgebend; die ganze Vorbereitung wird in der Küche gemacht und gehört in die Definition." Ebenso verteidigt diese Vp. eine tautologische Definition von „Band"; sie erkennt das „etymologisch Gleiche in ihrer Formulierung nicht an" und behauptet: „Band und binden, hier zusammenbinden, ist zweierlei." Vp. VI macht die angestrebte Verbesserung ihrer Definition „H a u s ist ein von den Menschen künstlich zur Wohnung oder zu den verschiedensten anderen Zwecken errichtetes, aus Steinen, Holz oder Wellblech hergestelltes Gebäude", die auf Beseitigung der überflüssigen Merkmale geht, unmöglich, indem sie auf die beiden fehlerberührenden Fragen erklärt: „Ich halte

Digitized by Google

Angabe des Materials für notwendig" und „verschiedene Zwecke anzugeben ist auch notwendig".

3. Das Versagen von Lösungsoperationen

Nach diesen durch ungenügende Vorbedingungen hervorgerufenen Fehlern kommen wir zu jenen, die durch ein mangelhaftes Funktionieren der intellektuellen Prozesse bei der Lösung der Aufgabe veranlaßt wurden. Unter den speziellen „psychischen Mängeln bei der Lösung von Denkaufgaben" nennen wir mit Lindworsky an erster Stelle eine mangelnde Vorstellungsentfaltung[1]). Unsere Protokolle zeigten in vielen Fällen eines unanalysierten Bedeutungsbewußtseins deutlich das Bemühen der Vp. um eine anschauliche Vergegenwärtigung des Begriffsgegenstandes oder irgendeines Anwendungsfalles als Lösungsgrundlage. Über die Bedeutung solcher Vorstellungen bei der Begriffsanalyse wurden oben nähere Ausführungen gemacht. Noch wichtiger als in der Repräsentation eines Einzelfalles ist die Vorstellungsentfaltung für die Fälle, wo die Hervorhebung des charakteristischen Momentes nur auf Grund des Vergleichs mit anderen Begriffskomplexen erfolgen kann. Hier „ist zweifellos die Befähigung, in eine angeregte Vorstellungssphäre immer tiefer einzudringen, ein großer Vorzug"[2]), indem nämlich dadurch die für ein Abgrenzen der spezifischen Merkmale notwendigen Vertreter der über-, unter- oder nebengeordneten Begriffe präsent werden[3]). Daß eine unzulängliche Vorstellungsentfaltung in der Tat einen nicht geringen Anteil an dem mangelhaften Ausfall der Lösung hat, lassen die vielen Fälle der Verbesserungsreihe erkennen, in denen trotz Anregung dieses Aktes keine Reaktion erfolgt. Die Schemata zur Verbesserung der Fehler „Falsche Identifizierung", „zu eng", „zu weit" sahen ja einen solchen Vergleich mit verwandten Begriffen zum Hervorheben des Gemeinsamen, bzw. des Unterscheidenden vor, und S. 90 finden wir, daß in 29 Fällen der Fortgang der Verbesserung nur gelingt, nachdem Vl. die Vergleichsbegriffe angegeben hat. Wir werden in diesen Fällen das mangelhafte Funktionieren einer intellektuellen Grund-

[1]) J. Lindworsky, Psychische Vorzüge und Mängel bei der Lösung von Denkaufgaben. Z Ang Ps 18.

[2]) J. Lindworsky, a. a. O. S. 60.

[3]) Über die Bedeutung der Vorstellungen siehe auch Willwoll a. a. O. S. 74 ff.

Digitized by Google

operation, der Komplexergänzung, annehmen müssen[1]). Es gelingt nicht, auf Grund der schematischen Antizipation von Komplexmomenten (ein anderes Mittel als Band, einen Zusammenhalt irgendwelcher Art herzustellen) den fehlenden Faktor zu ergänzen. Daß dieser psychische Mangel individuell sehr differieren wird, leuchtet ohne weiteres ein. In unserer Versuchsreihe bedurfte es der wenigsten Hilfsangaben der genannten Art bei Vp. VIII, nämlich 2, während bei Vp. II in 6 Fällen ein solches Versagen der angebahnten Lösungsmethode zu konstatieren ist. Die Verschiedenheit in bezug auf die Fehlerarten erhellt schon aus den oben mitgeteilten Zahlen. In 27 Fällen mußte die Verbesserung einer zu weiten Definition durch Angabe der Vergleichsbegriffe weitergeführt werden, jener Begriffe, die von der fehlerhaften Formulierung ebenfalls getroffen wurden.

Neben dem Versagen spezieller Prozesse macht sich zuweilen eine allgemeine Hemmung der Denkoperationen, durch gewisse emotionale Begleiterscheinungen hervorgerufen, bemerkbar. Zuerst ist hier die mit jedem Experiment geschaffene psychische Zwangslage zu nennen, die den Denkverlauf naturgemäß modifiziert. Es bedeutet immerhin einen großen Unterschied, sich etwa in ruhigem Studierstubendenken über die Bestimmung eines Begriffes klar zu werden oder im Experiment sitzend, neben einer tickenden Stoppuhr, diese Begriffsanalyse zu leisten und in formgerechte Worte zu kleiden. Dazu wirkt noch das bei einzelnen Worten auftretende Bewußtsein einer besonderen Schwierigkeit verzögernd auf den Ablauf ein, wie es aus mehreren Protokollen hervorging. (Wir fanden daneben auch häufig das Gegenteil, wie nämlich ein solches Schwierigkeitsbewußtsein gleich zu Beginn des Versuchs zu gesteigerter Konzentrierung und „fleißigem Suchen" anregte.) Emotionale Erlebnisse spielen, den Lösungsverlauf fördernd oder hemmend, bei Vp. VIII eine große Rolle. Wie „ein behagliches Gefühl, daß der Begriff eine ethische und pädagogische Wertung zuließ", die Definition von „Fleiß" beeinflußt, so ist die Definition „Haus" von einem „Ärgergefühl ob der Schwere des Begriffes" begleitet. Sie spricht auch in einigen Berichten von einem „Gefühl der Indifferenz", das deutlich zu einer laxen Auffassung der Aufgabe verleitete. So gibt sie bei „Küche" an, daß sie während des ganzen Vorganges das Gefühl hatte, „als sei die

[1]) Siehe Selz I. S. 150 ff.

Digitized by Google

Küche nicht der Mühe einer Definition wert" und berichtet bei „Rohr von einer Interesselosigkeit des Wortes in gedanklicher Hinsicht". Eine gewisse, als allgemeine Stimmungslage zu Protokoll gegebene „Hetztendenz" hat einmal nach Angabe der Vp. sämtliche Versuche einer Sitzung beeinflußt. — Daß auch lustbetonte Momente auf den Ablauf psychischer Prozesse hemmend wirken können, ersehen wir ebenfalls aus einigen Berichten von Vp. VIII:

„L ü g e" (Wiederholung): „. . . Der erste Gedanke war, wie dumm! Das löste einen so heftigen Freudenzustand aus, der das Bewußtsein ganz ausfüllte. Aufgabe vergessen. Besann mich dann darauf, habe zweimal angesetzt . . ."

Noch weitergehende Wirkungen ruft ein solcher Vorgang im Wiederholungsversuch „F r u c h t" hervor, bei dem Vp. versagt. Sie gibt an:

„Wie das Wort kam, erheblicher Lustzustand. Der Kraftvorrat wurde dadurch aufgebraucht. Versuchte mich zu konzentrieren, stellte mir eine Pflanze vor. Es fiel mir ein, ein Fremdwort zu gebrauchen, das auf -ogisch endet."

Beachtenswert ist in dieser Situation der Ratlosigkeit das Anwenden der primärsten Methoden: Erzeugen einer Vorstellung, Antizipation eines Wort-Schemas.

4. Sprachliche Schwierigkeiten

Neben diese Denkmängel, die der ersten Lösungsphase angehörigen Ursachen für eine fehlerhafte Definition, treten die Hindernisse sprachlicher Natur, die viel häufiger einen Niederschlag in dem spontanen Bericht gefunden haben. Als einfachster Fall der sprachlichen Formulierung eines Definitionssatzes kommt nach den von S e l z aufgestellten Theorien die Satzreproduktion in Betracht bei solchen Begriffen, bei denen eine früher gelernte Erklärung als die Definitionsaufgabe erfüllend auftritt. Wir fanden diese Art der Reaktion neben zahlreichen Reproduktionsdefinitionen der Wiederholungsreihe einige Male bewußt bei dem Wort „Lüge", wie wir oben bemerkten. Auch sonst finden sich noch Spuren dieser hemmungslos verlaufenden Formulierungsweise, wenn die Vp. eine durch Wissensaktualisierung auftretende Lösung als durch früher gehörte Äußerungen reproduktiv bedingt erkennt, z. B. Vp. VI, bei der die Definition von „Feind" durch die im Lateinunterricht gemachte Unterscheidung zwischen adversarius und ini-

Digitized by Google

micus beeinflußt wird. Häufiger als die Satzreproduktion ist die Satzbildung, bei der Selz 3 Hauptarten unterscheidet:

1. Die analytische (nachträgliche) Formulierung,
2. die phasenweise Formulierung,
3. die synthetische (nachträgliche) Formulierung.

Die zuerst genannte tritt dann auf, wenn „der Gedankeninhalt schon gegeben und nur zum Zwecke der Formulierung auseinandergelegt zu werden braucht“[1]). Es sind dies die oben S. 20 erwähnten seltenen Fälle einer simultanen Präsenz der Definitionsmomente; auch hier macht die sprachliche Einkleidung keine Schwierigkeiten. Häufiger sind die beiden nächsten Satzbildungsweisen, die phasenweise, bei der die sprachliche Formulierung mit der gedanklichen Erarbeitung der Begriffsmomente gleichen Schritt hält, und die synthetische nachträgliche Formulierung, die erst einsetzt, nachdem der Denkverlauf die einzelnen Elemente dazu bereitgestellt hat. Sie trat besonders bei der nach bestimmter Methode erfolgten Ordnung und Gliederung des Stoffes auf und zeichnet sich gegenüber der vorhergehenden Formulierungsart dadurch aus, daß ihr meist ein gewisses logisches Vorgehen (bewußt oder unbewußt) eigen ist, indem der gedanklichen Erarbeitung entsprechend das Satzgerippe die Folge etwa: übergeordnetes Substantiv, Beschaffenheit bzw. Zweck aufweist. Verschiedene der mitgeteilten Protokolle, besonders von Vp. IV und VI[2]), zeigten ein derartiges Vorgehen, das ebenfalls gewöhnlich einen hemmungslosen Ablauf nahm. Anders die phasenweise Formulierung, bei der die sich einstellenden Bruchstücke des Definitionssatzes der gerade sich abwickelnden Denkoperation entspringen. Die auf Seite 34 mitgeteilten und die hier folgenden Protokolle zeigen deutlich eine solche Formulierung.

Vp. I. „Dankbarkeit“ (teilweise oben mitgeteilt): „... Ich versuchte nun einen Satz: Dankbarkeit ist..., kam auch nicht weiter. Darum wollte ich umschreiben...“

Vp. VIII hat in dem Versuch „Rohr“ auf Grund einer Beschreibung in das Ist-Satz-Schema schon die nähere Bestimmung in attributiver Form gefunden. Die zur Erfüllung der Antizipation notwendige Aufstellung einer Gattungsbezeichnung mißlingt jedoch, so daß die Definition in unvollendeter

[1]) Selz II. S. 361.
[2]) Vgl. oben S. 24, 37 und 111.

Digitized by Google

Form gegeben werden muß. Vp. hat „langgestreckt, zylindrisch". „Ich glaubte, alle Bedingungen erfüllt, es würde sich in der Formulierung alles einstellen, da fehlte das Wort." Die in diesen Protokollen zutage tretende Erscheinung, das Sichnichtdurchsetzen einer Benennungsreproduktion, müssen wir wieder als Versagen der oben genannten Grundoperation deuten. Nur auf dem Wege der determinierten Komplexergänzung kann das zu suchende Wort oder die Wortverbindung gefunden werden. Die auf eine Reproduktion des noch fehlenden Komplexteiles hinzielenden Operationen des Suchens können dabei, wie jeder aus den Fällen des täglichen Lebens, wo wir ein Wort suchen, das „uns auf der Zunge liegt", weiß, recht nachhaltig unangenehm werden. Die Beharrlichkeit der Suchtendenz zeigt sich vor allem in dem von vorne Beginnen des Schemas, von dem die obigen Protokolle berichten. (Siehe besonders Vp. VI. „Haus" S. 33.) Wir finden ein solches Versagen auch oft in dem synthetischen Verfahren. Dann mußte die Verbesserung durch Angabe des vergeblich gesuchten sprachlichen Faktors weitergeführt werden. Je nach der Stelle, die das zu suchende Wort in dem Definitionssatz einnehmen soll, lassen sich zwei Hauptrichtungen der sprachlichen Reproduktionstendenz unterscheiden. Die erste ist die, welche das Wort als Ergänzung der noch bestehenden Lücke in dem Satzschema sucht, die zweite will es als Ersatz für die zu Gebote stehenden unzureichenden Ausdrücke. Beispiele der ersten Art sind die meisten der oben mitgeteilten Anwendungen eines Istschemas. Ebenso ist es bei Vp. VII, die in dem Versuch „Regen" den Ausdruck „Tropfenform" nicht findet und in der Definition zu „Band" sich vergeblich bemüht, für die erkannte Form des Langgestreckten eine substantivische Bezeichnung zu finden. Ähnlich sucht Vp. II zu „Fleiß", das sie erst als Tätigkeit definiert und das nach Schema S. D. verbessert wurde, vergeblich nach einem Abstraktum als Oberbegriff. Bei den Fällen, in denen ein Ersatz für einen unzulänglichen Ausdruck zu suchen ist, handelt es sich gewöhnlich um einen die verschiedenen Bedeutungsrichtungen zusammenfassenden Oberbegriff oder wie in den folgenden um eine bessere sprachliche Fassung solcher Momente, für die augenblicklich nur eine mangelhafte Ausdrucksweise zu Gebote steht. So in dem schon erwähnten Ersatz der „staatlich angestellten Person in der Funktion, Briefe zu überbringen" durch „Postbeamter" und in der Definition

Digitized by Google

„Band", bei der der Vp. eine Verbesserung der „langgestreckten, biegsamen Fläche" in „Streifen" nicht gelingt. Bei dem Worte „Rohr" macht das Auffinden eines passenden Oberbegriffs öfters nicht geringe Schwierigkeiten. Es stellen sich als versuchte Lösungen die Worte „Stab, Stange, Säule, in sich selbst zurückkehrendes Blech oder Gestänge" viel eher ein als das der Vp. vorschwebende „Zylinder". Auch der Ersatz für eine tautologische Formulierung ist einige Male vergeblich gesucht worden. In allen Fällen mußte durch eine sprachliche Hilfe der tote Punkt des Verbesserungsverlaufs überwunden werden.

5. Die mangelhafte Lösungskontrolle

Wir kommen bei der Analyse der Fehlleistungen nun zu jenen Fällen, in denen die fehlerhafte Definition auf Konto der letzten Lösungsphase, einer mangelnden Kontrolle, zu setzen war. Wir haben oben ein gewisses Kontrollbedürfnis als mit jeder Aufgabe verbunden erkannt, so gewohnheitsmäßig verbunden, daß es oft im Bewußtsein nicht hervortritt und nur ein allgemeines Richtigkeitsbewußtsein den Lösungsversuch begleitet. Diese im gewöhnlichen Ablauf der intellektuellen Prozesse zu konstatierende Gesetzmäßigkeit der Aufeinanderfolge ist jedoch keineswegs so zwingend, daß nicht auch Fälle zu verzeichnen wären, wo durch psychische Geschehnisse irgendwelcher Art ihre Entfaltung gehemmt würde. Eines dieser Hindernisse nennt Selz unter den „fördernden Bedingungen mangelhafter Präzision des Denkens"[1]), wo er von der „hemmenden Wirkung der zum Abschluß drängenden Unruhe auf die Berichtigungsprozesse" spricht, eine Feststellung, die wir durch Analyse unserer Protokolle nur bestätigen konnten. Hierhin gehören viele solcher Lösungen, wo die Vp. es mit dem Aussprechen sehr eilig hatte. Es kommt ihr dann oft während des Berichtes die Erkenntnis der Fehlerhaftigkeit. So:

Vp. V. „Lüge ist der Gegensatz zur Wahrheit" (7"). „Ziemlich gleichzeitig mit ‚Lüge' war das Wort ‚Wahrheit' da, die fünf ersten Buchstaben deutlich in Maschinenschrift gesehen, ich wußte, es heißt Wahrheit. Damit hat sich schnell das Gedankliche verbunden — es ist der Gegensatz. Sofort gesprochen. Während des Sprechens der Gedanke, daß zur Lüge die Aktion des Lügens — Unwahrheit sagen — gehört. Aber es war schon zu spät."

---

[1]) Selz II. S. 53.

Digitized by Google

Eine außerordentliche Kürze der Besinnzeit ist das Charakteristische dieser Versuche, die wir besonders häufig auch bei Vp. VIII finden. So gibt sie zu der Wiederholungsdefinition von „Straße" = „Einrichtung zur Vermittlung des Verkehrs" (5") an: „Ich hatte sofort die lebhafte Überzeugung, daß ich damals unfehlbar das Richtige gesagt, hielt es für überflüssig, es nochmals herzusagen ..." Nach Angabe des Protokolls erklärt sie jedoch: „Jetzt bin ich nicht mehr befriedigt, denn die Einrichtung müßte präziser gefaßt werden, Telephon und Kabel sind das auch."

Die oben erwähnte „Hetztendenz" ist offenbar schuld daran, daß sie sich auch bei der Definition von „Regen" (4,6") nicht die Zeit läßt, den innerlichen Formulierungsprozeß zu Ende zu führen. Sie beginnt sofort zu sprechen, als sie den Oberbegriff „Naturerscheinung" hat, „vertrauend, daß sich auf Grund der Determination das Übrige richtig einstelle". Als Erklärung für den selbstempfundenen Mangel an Kritik gibt sie einmal an (ziemlich zu Anfang der a-Reihe):

„Den Gedanken, ob die Definition allen logischen Einwendungen gewachsen sei, ließ ich beiseite, weil ich unter dem Versuch stehe und weil keine Gefahr des Angriffs bezüglich falscher Definitionen besteht."

Als die Verbesserungen sie darüber eines anderen belehren, ist ihre Einstellung eine ganz andere, wie die vorhergehenden Darlegungen zeigen. Daß starke Lusterlebnisse, wie auf den gesamten Denkverlauf, so auch auf die Kontrollprozesse hemmend wirken können, das hat Lindworsky in einem Falle nachgewiesen, wo die Freude über einen Einfall es nicht zu einer Kritik an diesem kommen läßt[1]). Wir konnten in unserer Vergleichsreihe einige ähnliche Vorgänge konstatieren. Eine Vp. gibt zu „Gestern" die Definition: „Ein sehr schöner Tag mit mannigfachen Erlebnissen und aufregendem Ende." Den Gedanken, daß diese Definition wohl nicht in den Rahmen der anderen passe, unterdrückt sie unter dem Einfluß dieses freudig aufgenommenen Einfalles. Ebenso sind die Definitionen: „Gehorsam ist die gottgewollte Haltung gegenüber der Autorität" und „Dankbarkeit ist die Reflexion auf eine erlittene Wohltat" auf kritiklos hingenommene humorvolle Einfälle zurückzuführen.

Von den im vorstehenden erörterten Gründen für eine mangelhafte Erfüllung der Definitionsaufgabe schalten die zuletzt genannten als Hindernisse für das Gelingen der Verbesserungen

[1]) J Lindworsky, a. a. O. S. 67.

Digitized by Google

aus. Die Schemata konnten nämlich die bei der Vp. sich ergebenden Lücken in der Durchführung der speziellen Lösungsoperationen, der sprachlichen Reproduktion und der Kontrolle durch bereitgestellte Hilfen ausfüllen. Etwas anderes war es dagegen bei den erstgenannten Erscheinungen: einer irrigen Begriffsauffassung und einem unzureichenden Aufgabeverständnis. Hier scheiterte an der Unbelehrbarkeit der Versuchspersonen hinsichtlich dieser falschen Auffassung der Aufbau besserer Definitionen. Besonders stark tritt das bei Vp. VIII, VII und III hervor. Aus Gründen der Rücksichtnahme kann hier auf eine strukturanalytische Deutung nicht eingegangen werden.

Nicht verbessert wurden im ganzen 29 Fehler = 18% der Gesamtfehlerzahl. Spalte D der Tabelle V a zeigt die Verteilung der nichtgelungenen Verbesserungen auf die einzelnen Fehlerarten. An höchster Stelle stehen von den 4 Hauptarten die Fehler „falsche Identifizierung" und „zu weit". Die Ursache dafür liegt in der Hauptsache in der soeben erwähnten irrigen Begriffsauffassung, sowohl dem Umfang als dem Inhalt nach, die auch auf eine Belehrung nicht einging[1]). Verhältnismäßig gering ist die Zahl bei dem Fehler „überflüssige Bestimmungen". Die Ausführungen auf S. 121 f. zeigten, daß auch hier eine Unbelehrbarkeit der Vpn. hinsichtlich der Forderungen einer gültigen Begriffsbestimmung dem synthetischen Aufbau einer besseren Definition im Wege stand. Bei diesem Fehler ist eine auffallend hohe Durchschnittszahl der Hilfen zu vermerken. Wir werden den Grund dafür in folgendem zu suchen haben. Die bei diesem Fehler obwaltende, eine Verbesserung hindernde falsche Ansicht wird nicht sofort erkennbar. Der Fehler, auf den die Hilfen hindeuten, liegt erst in der sprachlichen Fixierung und ist für die Vp. kein Fehler, und so wird in der Regel das ganze Schema abgefragt, bis erst durch den speziellen Hinweis auf die betreffende Stelle die Vp. aufmerksam und zu einer Äußerung veranlaßt wird. Die unter „seltenere Fehler" verzeichneten 7 Fälle setzen sich zusammen aus 2 Formulierungsfehlern, bei denen die Vp. einen Oberbegriff nicht finden kann, einen von Vl. gebotenen dagegen nicht anerkennen will, aus drei tautologischen Definitionen, die von der Vp. für einwandfrei erklärt werden (siehe oben Vp. VIII, „Band"), endlich aus 2 Fällen, in denen einmal ein Mangel an Sachwissen („Vogel") eine auf zoologischen Kenntnissen aufbauende Verbesserung

[1]) Siehe dazu die Protokolle auf Seite 120 und 121.

Digitized by Google

unmöglich macht, sodann die Vp. (es ist wieder Vp. VIII) eine Definition von „Gestern" durch den nebengeordneten Begriff „Heute" als statthaft verteidigt.

Wir haben damit die im vorigen Kapitel noch nicht analysierten Fälle der nicht verbesserten Definitionen einer eingehenden Betrachtung unterzogen und zugleich die im Anschluß an unsere beiden speziellen Problemstellungen aufgeworfene Nebenfrage zu lösen versucht, soweit es im Rahmen des durch Versuche mit Erwachsenen sich darbietenden Materials möglich war. Die Fälle, in denen ein synthetischer Aufbau der Verbesserung nicht gelang, sind nicht in einem methodologischen Mangel begründet, sondern stellen sich dar als Folgen einer hartnäckig vertretenen irrigen Auffassung des Begriffs bzw. der Aufgabeanforderungen. Was die Gründe für den mangelhaften Erwerb zweckmäßiger Lösungsmethoden angeht, so läßt sich nur die Vermutung aussprechen, daß in vielen Fällen die unter fremder Hilfe angewandte Lösungsmethode — weil ein ausdrücklicher Hinweis auf die Struktur der Operation ausgeschlossen war — der Vp. nicht voll einsichtig geworden ist.

Rückblick und Ausblick

I.

1. Die Analyse der Protokolle ergab die Bestätigung der von Selz gefundenen Lösungsmethoden bei der Aufgabe „Definition" auch für vollständig durchgeführte Begriffsbestimmungen (Formulierungszwang).

2. Die Analyse der Teiloperationen ergab als über die Selz'schen Feststellungen hinausgehend typische Verhaltungsweisen einzelner Vpn.: Die Umwandlung der anschaulichen Grundlage, die einer Beziehungssetzung mit Veränderung der anschaulichen Momente antwortet, und die begriffliche Ergänzung eines Beziehungsschemas.

3. Bei der Erörterung der determinierten Kontrollprozesse wurden Parallelen gezogen zu der Auffassung Störrings und Lindworskys.

4. Über die Abhängigkeit der angewandten Lösungsmethode von der Natur des Reizwortes ließen sich bei der geringen Zahl unserer Definitionsworte keine allgemeingültigen Feststellungen machen; doch konnte eine Reihe typischer Einzelheiten herausgestellt werden.

Digitized by Google

Die Arbeiten Gregors und besonders die Untersuchungen Rösgens haben dargetan, daß sich auch bei Definitionsversuchen mit Kindern sehr wohl Feststellungen über die Art der angewandten Lösungsmethode machen lassen. An umfangreichem Material wären diese Feststellungen nachzuprüfen und zu erweitern. Es dürften sich dabei Unterschiede in den Lösungsmethoden, besonders hinsichtlich der primär angewandten bzw. bevorzugten Lösungsmethoden und des zeitlichen Auftretens bestimmter Operationen, namentlich der determinierten Kontrollprozesse ergeben. Der Vergleich mit den Definitionsleistungen Erwachsener würde vermutlich zeigen, daß a) beim Erwachsenen Ergebnis einer Teiloperation ist, was beim Kinde Lösung, bzw. b) beim Kinde Resultat, was der Erwachsene vielfach berichtigt. Bezüglich der Definitionsrichtung müßte sich die Alterslinie feststellen lassen, über die hinaus das Kind — dem Erwachsenentypus sich nähernd — Zweckdefinitionen als primitive Leistungen vermeidet.

II.

5. Die Analyse der Definitionsleistungen ergab folgende Zusammenstellung der Definitionsfehler: Sachliche Fehler, Bestimmungsfehler, Formulierungsfehler, Scheindefinitionen. (Tab. I und Iv = Richtige Definitionen, Tab. II und IIv = Fehlertabelle.)

6. Die Analyse der Tabellen ergab einen Fortschritt zwischen den beiden Reihen der Hauptversuche, der nicht als Übungsfortschritt gedeutet werden kann, sondern sich als Wirkung des synthetischen Verfahrens erweist.

7. Für die Deutung von Einzelheiten der Leistungstabellen wurde die Tabelle der Berichtigungen herangezogen. (Tab. III.) Es ergab sich eine Korrelation zwischen der Häufigkeit des Fehlers „zu weit" und einem weniger häufigen Einsetzen des entsprechenden Berichtigungsprozesses. Die Gründe dafür liegen in der Struktur der betreffenden Kontrolloperationen.

8. Die Analyse der Leistungstabellen nach Reizworten (Tab. IV und IVv) ergab, daß die generellen Feststellungen über Schwierigkeit bzw. Leichtigkeit bei kindlichen Definitionsleistungen nicht auf Versuche mit Erwachsenen zutreffen. Die Begriffskategorie spielt hier keine Rolle; die Bevorzugung einzelner

Digitized by Google

Worte hinsichtlich einer richtigen Lösung oder eines bestimmten Fehlers hat ihren Grund in der Eigenart des Einzelbegriffs.

Bei Definitionsversuchen mit Kindern müßten sich neben den generellen Feststellungen über die Definitionsleistung nach dem Lebens- oder Intelligenzalter auch Verschiedenheiten in bezug auf das Vorkommen der einzelnen Fehler und die Gründe für ihr Auftreten nachweisen lassen. Von besonderem Interesse wird die Untersuchung über das Einsetzen der Berichtigungsprozesse sein: welcher Fehler etwa zuerst korrigiert wird, welcher am längsten unverbessert bleibt.

III.

9. Die für die einzelnen Fehler auf zweckmäßigen Lösungsmethoden aufgebauten Hilfsschemata waren in den weitaus meisten Fällen imstande, die synthetische Herstellung besserer Definitionen zu vermitteln. (Tabelle Va und Vb, Spalte C.) Die Analyse der Verbesserungsberichte ergab Verschiedenheiten in der erfolgreichen Durchführung des Hilfeverfahrens bei den einzelnen Fehlern. Von den 4 Hauptfehlerarten bedarf der Fehler „falsche Identifizierung" zur Verbesserung der meisten Hilfen. Die Fehler „zu eng" und „zu weit" sind einer Verbesserung durch Hilfen in ungefähr gleicher Weise zugänglich.

10. Die Wirkungen des synthetischen Verfahrens traten mittelbar hervor in einer Steigerung der richtigen Lösungen und einem Verbessern der Fehler. Die stärksten Einflüsse machten sich bei dem Fehler „überflüssige Bestimmungen" bemerkbar, die geringsten bei der „falschen Identifizierung". Die „spontanen Verbesserungen" (Tabelle Va, Spalte B) des Fehlers „zu weit" erwiesen sich in der Hauptsache als ein Vermeiden des Fehlers durch Einschlagen eines andern Lösungsweges. Den unmittelbaren Einfluß des synthetischen Verfahrens auf die Bedeutungsanalyse, durch vorhergehende Anwendung entsprechender Schemahilfen veranlaßt, erkannten wir in einer Förderung der erfolgreichen Lösungsmethoden und dem Neuerwerb einzelner spezieller Operationen, die als Sicherungen gegen bestimmte Fehler funktionierten. Die Analyse der Verbesserungsberichte gab bei einigen Vpn. besonders interessante Einzelbelege für diese Wirkungen.

11. Die Gegenüberstellung der Verbesserungstabellen und der Leistungstabellen ließ erkennen, daß die Steigerung

Digitized by Google

der nachfolgenden Leistungen abhängig ist von der mehr oder weniger großen Selbsttätigkeit der Vp. bei dem synthetischen Aufbau besserer Definitionen im Hilfeverfahren.

12. Die Beantwortung der im Anschluß an die beiden speziellen Problemstellungen aufgeworfenen Nebenfrage nach den Gründen für das Versagen in den synthetischen Versuchen wurde in einer Betrachtung über die Definitions-Fehlleistungen überhaupt gegeben. Es ergibt sich ein fünffacher Grund für das Nichterfüllen einer Definitionsaufgabe: Die irrige Begriffsauffassung, das mangelhafte Aufgabeverständnis (ungenügende Kenntnis der Aufgabeforderungen), das Versagen von Lösungsoperationen, sprachliche Schwierigkeiten und eine mangelhafte Lösungskontrolle. Die beiden ersten Momente spielen auch bei den nicht gelungenen Verbesserungen eine Rolle. Diese Fälle stellen sich nämlich dar als Folgen der Unbelehrbarkeit der Vpn. in bezug auf die irrige Auffassung des Begriffs bzw. der Aufgabeforderungen.

Für eine synthetische Reihe mit Kindern stellen sich zwei Hauptfragen dar: 1. Ist es möglich, dem Kinde die Erfordernisse einer gültigen Begriffsbestimmung (volles Aufgabeverständnis) beizubringen? 2. Gelingt es, ihm die einzelnen Lösungsmethoden bei der Aufgabe „Definition" beizubringen? Es dürften sich dabei weitgehende Differenzen bezüglich des Erwerbs der notwendigen Operationen, insbesondere der Kontrolloperationen ergeben. Die Erziehbarkeit der einzelnen Fehler wird vermutlich dieselbe Abstufung zeigen wie die zeitliche Aufeinanderfolge des Erwerbs der betreffenden Berichtigungsprozesse.

Literaturübersicht

Ach, N., Über die Begriffsbildung. Bamberg 1921.

Argelander, A., Beiträge zur Psychologie der Übung. Z Ang Ps 19 u. 21.

Bühler, K., Die geistige Entwicklung des Kindes. Jena 1922.

Gregor, A., Untersuchungen über die Entwicklung einfacher logischer Leistungen (Begriffserklärungen) Z Ang Ps 10.

Gregor, A., Intelligenzuntersuchungen mit der Definitionsmethode. Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Berlin 1914.

Gregor, A., Über den Einfluß von Kriegs- und Zeitkomplexen auf die Definitionsleistung bei Kindern. Zeitschrift für pädag. Psychologie. Leipzig 1919.

Digitized by Google

Honecker, M., Gegenstandslogik und Denklogik. Berlin 1921.
Külpe, O., Vorlesungen über Logik. Herausgegeben von O. Selz. Leipzig 1923.
Lindworsky, J., Das schlußfolgernde Denken. Freiburg 1916.
Lindworsky, J., Psychische Vorzüge und Mängel bei der Lösung von Denkaufgaben. Z Ang Ps 18.
Lindworsky, J., Experimentelle Psychologie. München 1923.
Messer, A., Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken. Ar Gs Ps 8.
Moers, M., Ein Beitrag zur Untersuchung der Augenmaßprüfung. Z Ang Ps 23.
Pohlmann, H., Beitrag zur Psychologie des Schulkindes auf Grund systematisch-empirischer Untersuchungen über die Entwicklung des Wortverständnisses und damit zusammenhängender sprachlicher Probleme bei Kindern im Alter von 5 bis 14 Jahren. Leipzig 1912.
Roloff, H. P., Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen. Beiheft 27 zur Z Ang Ps. 1922. (Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung Nr. 5.)
Rösgen, P., Untersuchungen über die Begriffsbildung bei Hilfsschülern. Ar Gs Ps 53.
Selz, O., Über die Gesetze des geordneten Denkverlaufs. I. Teil. Stuttgart 1913. — II. Teil. Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums. Bonn 1922.
Selz, O., Die Gesetze der produktiven und reproduktiven Geistestätigkeit. Kurzgefaßte Darstellung. Bonn 1924.
Sigwart, Chr., Logik. Tübingen 1911.
Stern, W., Psychologie der frühen Kindheit. Leipzig 1921.
Störring, G., Logik. Leipzig 1916.
Störring, G., Psychologie. Leipzig 1923.
Störring, G., Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung. Leipzig 1926.
Störring, W., Experimentelle Untersuchungen über einfache und komplexere Schlußprozesse. Ar Gs Ps 50.
Willwoll, A., Begriffsbildung. Leipzig 1926.

Abkürzungen:

Ar Gs Ps = Archiv für die gesamte Psychologie. Leipzig, Engelmann.
Z Ang Ps = Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Leipzig, Barth.

(Eingegangen am 22. August 1927)

Digitized by Google

Über das Verständnis des Kindes für den Erwachsenen

Von
Maria Zillig

Die vorliegende Arbeit will die Frage klären helfen: wie versteht das Kind seelische Vorgänge des Erwachsenen. Die Beziehungen des Kindes zum Erwachsenen sind mannigfaltig und verschiedenartig. Das Kind lebt in der Familie in inniger Gemeinschaft mit Erwachsenen. Es ist in der Befriedigung seiner Wünsche und Bedürfnisse, in der ganzen Regelung seines Lebens von diesen Erwachsenen abhängig. In der Schule wird es von Erwachsenen gelehrt. Besuche, Einkäufe, sonstige Besorgungen zwingen es zu unmittelbarem Verkehr mit Erwachsenen und auf der Straße bewegt es sich dauernd unter ihnen. Unterricht, Bücher, Bilder schildern ihm Schicksale Erwachsener. Schließlich soll das Kind selbst einmal Erwachsener werden. Die große Rolle, die der Erwachsene so im Leben des Kindes spielt, scheint mir systematische Untersuchungen über das Verständnis des Kindes für den Erwachsenen dringend zu fordern. Solche Untersuchungen versprechen interessante Neueinblicke in das Bewußtseinsleben des Kindes. Sie sind aber auch praktisch bedeutungsvoll. Daß schon das kleine Kind Tun und Treiben Erwachsener beobachtet und in gewissen Grenzen auch versteht, zeigen seine Nachahmungsspiele. Die Berufsideale[1]) des älteren Kindes deuten bereits wertende Stellungnahme zur Welt der Erwachsenen an, und sein gesteigertes Verlangen

[1]) E. Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen. Leipzig 1911. Bd. 1. S. 620 ff.

Digitized by Google

nach Romanlektüre[2]) verrät die Sehnsucht, die Geheimnisse dieser Welt zu schauen.

Untersuchungen über das Verständnis des Kindes für den Erwachsenen können dieses Verständnis im Hinblick auf sehr verschiedene seelische Vorgänge des Erwachsenen prüfen. Die vorliegende Arbeit hat zum Gegenstand: wie versteht das ältere Kind die Furcht des Erwachsenen. Ich wählte mit Absicht gerade diesen Affekt, um das Verständnis des Kindes für das Seelenleben des Erwachsenen zu untersuchen. Einerseits ist Furcht dem Kind aus eigenem Erleben wohl bekannt und mit typischen, leicht feststellbaren Ausdrucksbewegungen verbunden[3]), so daß ihr Erkennen nicht schwierig ist. Andererseits entzieht sich gerade die Furcht des Erwachsenen leicht der Beobachtung des Kindes, weil der Erwachsene dem Kind gegenüber gern seine Furcht verbirgt und in kritischen Fällen seine Ausdrucksbewegungen beherrscht, aber auch weil das Kind auf Grund erteilter Einstellungen wohl vielfach im Erwachsenen den Furchtlosen sieht und darum überhaupt keine Furcht bei ihm erwartet, und schließlich, weil sich die Furcht des Erwachsenen oft in Situationen äußert, in denen das Kind nicht bei ihm ist, oder Gegenständen gilt, die dem kindlichen Vorstellungskreis fernliegen.

Meine Untersuchung stützt sich auf Erhebungen, die ich im Winter 1925/26 teils selbst unternahm, teils nach genauer Anweisung durch die Klassenlehrer meiner Vpn. ausführen ließ. Die Vpn. erhielten dabei die Instruktion: „Viele von den großen Leuten, viele Erwachsene, fürchten sich manchmal noch. Ihr sollt euch überlegen, wovor sich die großen Leute, die Erwachsenen, wohl fürchten und es dann aufschreiben. Ihr sollt dann noch dazuschreiben, was ihr zu der Furcht der großen Leute meint." Um mögliche Beziehungen zwischen den eigenen Furchterlebnissen meiner Vpn. und den von ihnen den Erwachsenen zugeordneten aufzudecken, war dieser Erhebung einige Tage vorher eine andere vorausgegangen mit der Instruktion: „Ihr sollt genau und ausführlich erzählen, wann und wovor ihr euch jetzt noch fürchtet." Um die Vpn.

---

[2]) W. Quast, Zeitschrift für angewandte Psychologie. Bd. 21, 1923, S. 162.

[3]) A. Mosso, Die Furcht. Leipzig 1889. S. 80 ff. — Th. Nissen, Archiv für die gesamte Psychologie. Bd. 46, 1924, S. 70 ff.

Digitized by Google

auf diese beiden wichtigen Erhebungen in jeder Weise einzustellen, sie zutraulich und mitteilsam zu machen, waren sie wieder einige Tage vorher aufgefordert worden, niederzuschreiben, wie sie sich als ganz kleine Kinder einmal recht gefürchtet hätten. Vor jeder Erhebung wurden die Vpn. nach Möglichkeit von schulischer Einstellung befreit. Vpn. waren zehn- mit vierzehnjährige Schülerinnen. Um Einseitigkeiten zu vermeiden, hatte ich süd- und niederdeutsche, Stadt- und Landkinder, höhere Schülerinnen und Volksschülerinnen herangezogen. Genauen Aufschluß über die Verteilung der Vpn. auf die verschiedenen Orte, Schularten und Altersklassen gibt Tabelle 1.

Tabelle 1

a) Erwachsenenfurcht

Ort	Schule	Anzahl der Vpn. vom Alter					Summe der Vpn.
		10	11	12	13	14	
Augsburg . . .	kath. Volksschule	34	0	31	32	28	125
Dinslaken, Stadt bei Duisburg .	simultane höhere Mädchenschule	0	53	50	0	13	116
Kitzingen, Landstädtchen bei Würzburg . .	kath. Volksschule	20	18	0	14	11	63
Veitshöchheim, Dorf bei Würzburg	kath. Volksschule	15	21	24	21	0	81
Würzburg . . .	kath. Volksschule	32	23	38	25	28	146
	Summe der Vpn.	101	115	143	92	80	531

b) Kinderfurcht

Ort	Schule	Anzahl der Vpn. vom Alter					Summe der Vpn.
		10	11	12	13	14	
Augsburg . . .	kath. Volksschule	37	0	33	37	30	137
Dinslaken, Stadt bei Duisburg .	simultane höhere Mädchenschule	0	54	53	22	12	141
Kitzingen, Landstädtchen bei Würzburg . .	kath. Volksschule	20	21	0	13	8	62
Veitshöchheim, Dorf bei Würzburg	kath. Volksschule	14	18	24	23	0	79
Würzburg . . .	kath. Volksschule	31	21	35	25	28	140
	Summe der Vpn.	102	114	145	120	78	559

Digitized by Google

Der Kürze halber ist hier wie auch in späteren Tabellen alles, was die Erhebung, in der die Vpn. sich über die Furcht der Erwachsenen äußern sollten, betrifft, einfach unter „Erwachsenenfurcht", alles, was die Erhebung, in der die Vpn. über ihre eigene Furcht berichten sollten, betrifft, einfach unter „Kinderfurcht" eingetragen. Die Endzeile jedes Abschnitts von Tabelle 1 teilt mit, wieviel Vpn. aus jeder einzelnen Altersklasse und wieviel Vpn. insgesamt an der in diesem Abschnitt behandelten Erhebung beteiligt waren. Die Erhebung über die Furcht der Erwachsenen erstreckte sich darnach auf fünfhunderteinunddreißig, jene über die Furcht der Kinder auf fünfhundertneunundfünfzig Vpn. Jede der übrigen Zeilen von Tabelle 1 gilt immer für die Vpn. eines Ortes.

Allen, die mir in liebenswürdiger Weise bei den Erhebungen halfen, besonders der Leiterin der höheren Mädchenschule in Dinslaken, Frau Direktorin S. B a d b e r g, möchte ich auch hier meinen verbindlichsten Dank sagen.

Natürlich ist das in den Erhebungen über unsern Gegenstand gewonnene Material weder fehlerfrei noch erschöpfend. Manchen Gegenstand heimlicher Furcht mögen die Vpn. bewußt oder unbewußt in ihren Mitteilungen über ihre eigene Furcht verschweigen, manchen auch betonen oder vernachlässigen, je nachdem zeitliche oder sonstige Verhältnisse die Einstellung darauf begünstigten oder nicht. Die letztgenannte Fehlerquelle haftet wohl auch den Ausführungen über die Furcht des Erwachsenen an. Die Berichte leiden teilweise wohl auch unter der, zumal bei schriftlichen Darlegungen, geringen Ausdrucksfähigkeit mancher Vpn. Bei der statistischen Verarbeitung gehen manche Feinheiten des Materials verloren. Die Tabellen sprechen nicht mehr die mitunter ungemein reizvolle Sprache der Kinder. Trotz dieser und noch anderer Mängel scheint mir die Erhebungsmethode für unseren Gegenstand doch recht fruchtbar zu sein.

Zunächst sichtete ich nun das Material in bezug auf Vpn. mit negativen Angaben, d. h. Vpn., die versichern, sich nicht zu fürchten bzw. keinen furchtsamen Erwachsenen zu kennen, von der Furcht der Erwachsenen nichts zu wissen, oder die

Digitized by Google

überhaupt schweigen, ein leeres Blatt abgeben. Das Ergebnis dieser Sichtung bringt Tabelle 2.

Tabelle 2

Ort	Prozentuale Häufigkeit der Vpn. mit negativen Angaben	
	Erwachsenenfurcht	Kinderfurcht
Augsburg	28	1
Dinslaken	56	23
Kitzingen	49	7
Veitshöchheim	2	4
Würzburg	8	0
Im ganzen	27	7

In sämtlichen Orten, nur Veitshöchheim macht eine unbedeutende Ausnahme, finden sich bei der Erhebung über die Furcht der Erwachsenen prozentual viel mehr, im ganzen rund viermal soviel negativ aussagende Vpn. als in der Erhebung über die Furcht der Kinder. In der ersteren Erhebung verhalten sich rund ein Viertel aller Vpn. negativ, in der letzteren nur rund ein Fünfzehntel, obwohl die erstere in mancher Hinsicht wesentlich günstigere Bedingungen für positive Äußerungen bot als die letztere, denn es mußte doch für viele Vpn. immerhin eine etwas peinliche Sache sein, von der eigenen Furcht zu erzählen. Der hohe Prozentsatz von Versagern bei der Erhebung über die Furcht der Erwachsenen ist also gewiß nicht Ausdruck einer allgemeinen Unlust der Vpn. an freier Mitteilung, sondern der Unfähigkeit, sich über den Erwachsenen zu äußern. Vielleicht hatten manche Versager den Erwachsenen für durchaus furchtlos gehalten und durch meine Instruktion erst von der Existenz des furchtsamen Erwachsenen erfahren. Daß so auffallend viele der Dinslakener Vpn. in beiden Erhebungen negativ aussagen, mag verschiedene Ursachen haben. Vielleicht äußert sich darin einfach die Verschlossenheit, die ja als Wesenszug des niederdeutschen Stammes gilt. Vielleicht pflegt die höhere Schule freie kindliche Mitteilung weniger als die Volksschule, vielleicht trugen die höheren Schülerinnen Bedenken über den Zweck ihrer Niederschriften und waren darum zurückhaltend. Am seltensten sind Kinder, die von der Furcht der Erwachsenen nichts wissen, unter den Veitshöchheimer Vpn., vielleicht, weil Dorf-

Digitized by Google

kinder im allgemeinen weit mehr als Stadtkinder an den Arbeiten und Sorgen Erwachsener teilnehmen.

Wie finden sich nun die positiv über die Furcht der Erwachsenen aussagenden Vpn. mit der absichtlich zur Vermeidung jeglicher Einengung ganz allgemein gehaltenen Instruktion ab? Vierunddreißig Prozent dieser Vpn. erzählen einfach von Furchterlebnissen, die sie an bestimmten erwachsenen Personen ihrer Umgebung beobachtet haben. Daß unter diesen „furchtsamen" Personen am häufigsten die Mutter auftritt, verwundert nicht, denn von allen Erwachsenen steht sie dem Kind wohl am nächsten. Die übrigen Vpn. sprechen, dem Wortlaut der Instruktion folgend, allgemein von der Furcht der „Erwachsenen", der „großen Leute", bis auf einige wenige, die bestimmte Typen von Erwachsenen aufgreifen und ihre Furcht zu kennzeichnen suchen: die Bauersleute, Geschäftsleute, den Tierbändiger, die Frauen, die alten Leute, die kranken Leute. Wo die Vpn. die Quelle für ihre Darstellung der Erwachsenenfurcht angeben, es ist immer ihre eigene Erfahrung an bestimmten Erwachsenen: sie beobachten den Erwachsenen in seiner Furcht, oder, — und das sind die selteneren Fälle —, sie empfangen vom Erwachsenen Mitteilungen über seine Furcht. Niemals stützen die Vpn. ausdrücklich ihre Ausführungen auf literarisches oder historisches Material, obwohl ihre Lektüre und besonders auch der Unterricht in Deutsch, Geschichte, Religion ihnen erwachsene Menschen in tiefer Furcht vorführen. Die große Mehrzahl der Vpn. behandelt die den Erwachsenen zugewiesenen Furchterlebnisse, auch wo keine diesbezügliche Erfahrung angegeben wird, als objektiv sichere Tatsachen: „Die Erwachsenen fürchten sich ..." Manche Vpn. bescheiden sich mit Gedanken über die Furcht der Erwachsenen, sie „meinen, denken, glauben", daß Erwachsene dies oder jenes fürchten. Eine einzige Vp. gebraucht die vorsichtige Wendung: „Ich meine, daß ...., aber ich weiß es nicht genau". Der äußeren Form nach sind die Berichte sehr verschieden. Manche Vpn. zählen einfach auf, was Erwachsene fürchten; andere versuchen die nähere Kennzeichnung der von Erwachsenen gefürchteten Gegenstände, indem sie deren Eigenschaften beschreiben, die von ihnen ausgehenden Schädigungen nennen; wieder andere verweilen vor allem bei der genauen Schilderung der äußeren Symptome der Furcht der

Digitized by Google

Erwachsenen, noch andere führen eine Szene vor, in der ein bestimmter Erwachsener in einer bestimmten Furcht auftritt, oder sie erzählen einfach nach, was ein Erwachsener ihnen über seine eigene oder die Furcht anderer Erwachsener mitteilte. Den zweiten Teil der Instruktion, der Urteile über die Furcht der Erwachsenen verlangte, ignorieren sechsunddreißig Prozent der positiv aussagenden Vpn. vollständig, achtzehn Prozent vollziehen die Urteile auf die primitivste Weise, indem sie angeben, ob sie die den Erwachsenen zugewiesene Furcht teilen oder nicht, „ich fürchte mich auch" bzw. „ich fürchte mich nicht davor", nur die restlichen sechsundvierzig Prozent setzen sich gründlicher mit der Erscheinung der Furcht beim Erwachsenen auseinander. Ich werde von diesen letzten Vpn. später ausführlich handeln.

Ich bearbeitete nun das ganze Material aus der Erhebung über die Furcht der Erwachsenen im Hinblick auf die Fragen: welche Gegenstände, welche Situationen, welche Schädigungen werden nach Ansicht der Vpn. von Erwachsenen gefürchtet. Und um zu sehen, ob und wie weit die Meinung meiner Vpn. über die Furchterlebnisse Erwachsener durch ihre eigenen Furchterlebnisse beeinflußt sein würde, bearbeitete ich auch das ganze Material aus der Erhebung über die Furcht der Kinder nach denselben Gesichtspunkten. Diese Durcharbeitung beider Materialien deckte zunächst eine gewisse Gleichförmigkeit in den Angaben der Vpn. auf, wie Tabelle 3 deutlich zeigt.

Tabelle 3

Erhebung	Anzahl der Fälle, in denen durchschnittlich genannt wird der(die)selbe		
	Gegenstand	Situation	Schädigung
Erwachsenenfurcht . .	8	3	3
Kinderfurcht	11	11	6

Die Kennzeichnung der Furcht der Erwachsenen geschieht nach Tabelle 3 viel weniger gleichförmig als die Kennzeichnung der Furcht der Kinder. Wenn wir Marbes Lehre von den psychischen Gleichförmigkeiten[4]) anwenden, handelt es

[4]) K. Marbe, Die Gleichförmigkeit in der Welt. Bd. 1. München 1916. S. 124 ff.

Digitized by Google

sich in beiden Fällen zunächst um primäre Gleichförmigkeit, da die Versuchsanordnung jede gegenseitige Einwirkung der Vpn. aufeinander während der Niederschriften ausschloß. Diese primäre Gleichförmigkeit wird aber, besonders in den Aussagen der Vpn. über ihre eigene Furcht, noch unterstützt durch sekundäre Gleichförmigkeit, denn Furcht ist ansteckend[5]), und Furcht vor den gleichen Gegenständen, Situationen, Schädigungen verbreitet sich leicht unter den Angehörigen einer kindlichen Gemeinschaft, einer Schulklasse, einer Schule. Dazu kommt, daß das Leben des Kindes gleichförmiger verläuft als das Leben des Erwachsenen und somit der Beobachtung weniger mannigfaltige Erscheinungen bietet als dieses. So mag sich die Tatsache erklären, daß die Angaben der Vpn. über die Furcht der Erwachsenen so viel weniger gleichförmig verlaufen als jene über ihre eigene Furcht. Diese Tatsache wie auch die früher aufgedeckte der vielen Versager in den Berichten über die Furcht der Erwachsenen zeigen, daß die Vpn. zwischen ihren Furchterlebnissen und denen des Erwachsenen unterscheiden, nicht einfach ihre kindlichen Furchterlebnisse auf den Erwachsenen übertragen, sondern sich bemühen, die für ihn charakteristischen Furchterlebnisse zu finden.

Welche Gegenstände fürchtet nun nach Ansicht unserer Vpn. der Erwachsene? Tabelle 4 zählt sie alle auf.

Die Gegenstände sind nach ihrer Verwandtschaft in Gruppen und innerhalb derselben nach der Häufigkeit ihres Vorkommens in den Berichten geordnet, die Gruppen nach ihrer Größe aneinandergereiht. Die Zahl rechts von jedem Gegenstande gibt die absolute Häufigkeit seines Vorhandenseins unter sämtlichen Gegenständen der Tabelle, die Zahl links den Rangplatz an, der dem betreffenden Gegenstand dieser Häufigkeit nach unter sämtlichen Gegenständen der Tabelle zugehört. Der Begriff Gegenstand ist weit gefaßt: Tiere, Menschen, Naturerscheinungen, körperlich-seelische Vorgänge, mythische Gestalten und Ereignisse, äußere Ereignisse, religiöse Gestalten und Ereignisse fallen darunter. In dieser Aufzählung habe ich bereits die Reihenfolge beachtet, die diesen Gegenständen nach der Häufigkeit ihres Auftretens zukommt. Denn unsere Vpn.

[5]) A. Binet, Année psychologique 2, 1895, S. 241 f.

Digitized by Google

Tabelle 4

Rangplatz	Gegenstand	absolute Häufigkeit
	1. Tiere	
4	Hund	27
10,5	Ratte	16
12,5	Maus	15
16,5	Pferd	11
19,5	wildes Tier	9
19,5	Löwe	9
21,5	Bär	7
25,5	Schlange	5
28,5	Katze	4
31,5	Wolf	3
39	Stier	2
39	Kuh	2
39	Walfisch	2
39	Tiger	2
39	Kamel	2
53	Kröte	1
53	Raupe	1
53	Spinne	1
53	Affe	1
53	Nilpferd	1
53	Krokodil	1
53	Hamster	1
53	Wildschwein	1
53	Esel	1
		125
	2. Menschen	
3	Mann	29
6	Einbrecher, Dieb	23
8	Räuber	21
14,5	Handwerksbursch, Bettler	13
18	Betrunkener	10
23	Maske	6
28,5	Feind, Franzosen	4
31,5	Mädchenhändler	3
39	Verbrecher	2
39	Mondsüchtiger	2
39	Nikolaus	2
39	Zigeuner	2
53	Wahnsinniger	1
53	Arzt	1
		119

Rangplatz	Gegenstand	absolute Häufigkeit
	3. Naturerscheinungen	
1	Gewitter	60
5	Feuer	25
16,5	Hochwasser	11
21,5	Glatteis	7
31,5	Kälte	3
39	Schnee	2
53	Schatten	1
		109
	4. Körperlich-seelische Vorgänge	
2	Tod	38
7	Krankheit	22
12,5	Traum	15
25,5	Operation	5
		80
	5. Mythische Gestalten u. Ereignisse	
9	Tote	19
14,5	Geister, Gespenster	13
53	Hexerei, Zauberei	1
53	Hexe	1
		34
	6. Äußere Ereignisse	
10,5	Krieg	16
25,5	Unglück, Unheil	5
25,5	Hungersnot	5
53	Revolution	1
		27
	7. Religiöse Gestalten und Ereignisse	
31,5	Gottes Gericht	3
39	Teufel	2
53	Gott	1
53	arme Seele	1
		7

Digitized by Google

schreiben nach Tabelle 4 den Erwachsenen am häufigsten und zwar ungefähr gleich oft Furcht vor Tieren, Menschen, Naturerscheinungen zu, etwas seltener vor körperlich-seelischen Vorgängen, viel seltener vor mythischen Gestalten und äußeren Ereignissen, verschwindend selten vor religiösen Gestalten und Ereignissen. Beobachtet man die Rangplätze der einzelnen Gegenstände auf Tabelle 4, so findet man im ersten Viertel aller Rangplätze, also besonders oft genannt: Gewitter, Tod, Mann, Hund, Feuer, Einbrecher, Dieb, Krankheit, Räuber, Tote, Ratte, Krieg, Maus. Die Zusammenstellung mutet grotesk an und scheint die Unfähigkeit der Vpn. anzuzeigen, die Gefährlichkeit der einzelnen Gegenstände für den Erwachsenen richtig einzuschätzen, verschiedene Grade von Furcht zu unterscheiden oder gar Furchterlebnisse gegen verwandte Erlebnisse abzugrenzen.[6]) Das tiefe Grauen vor dem Tod und das leichte Erschrecken vor dem Hund, das Grausen vor den Toten, das Bangen beim Gewitter, die Angst vor Kriegs- und Feuersnot, der flüchtige Ekel vor Ratte und Maus, alle diese Bewußtseinserlebnisse sind für unsere Vpn. einfach Furcht.

Tabelle 4a[7]) vergleicht die Häufigkeit, mit der die Vpn. dieselben Furchtgegenstände den Erwachsenen bzw. sich selbst zuweisen.

Die Tabelle bringt nur Prozentzahlen. Sie geben die relative Häufigkeit der in der Tabelle aufgeführten Furchtgegenstände unter sämtlichen von unseren Vpn. den Erwachsenen bzw. sich selbst zugeordneten Furchtgegenständen an. Die Gegenstände sind nach den Gruppen von Tabelle 4 aufgezählt. Tabelle 4a bestätigt die bereits festgestellte Tatsache, daß die Vpn. im allgemeinen zwischen ihren Furchterlebnissen und den Furchterlebnissen Erwachsener wohl unterscheiden. Dieselben Furchtgegenstände erreichen in den Angaben der Vpn. über die Furcht des Erwachsenen oft relativ einen wesentlich anderen Häufigkeitsgrad als in ihren Angaben über ihre eigene Furcht. Faßt man die ganzen Gruppen ins Auge, so werden äußere Ereignisse, körperlich-seelische Vorgänge, reli-

---

[6]) Vgl. L. Hirschlaff, Zeitschrift für pädagogische Psychologie und Pathologie. 3. Jahrg. 1901, S. 302 ff.

[7]) Die Gruppierung der Tiere auf Tabelle 4a erfolgt in Anlehnung an Tabelle 1 der Untersuchung von St. Hall, American Journ. of Psychol. 8, 1897, S 147 ff.

Digitized by Google

Tabelle 4a

Gegenstand	Prozentuale Häufigkeit in der Erhebung über	
	Erwachsenenfurcht	Kinderfurcht
äußere Ereignisse	5,4	0,4
körperlich-seelische Vorgänge	16,0	4,0
religiöse Gestalten und Ereignisse	1,4	0,4
Naturerscheinungen	21,8	17,4
Menschen	23,8	43,7
mythische Gestalten	6,8	9,0
Tiere	25.0	25,2
wilde Tiere	7,8	2,3
kleine Tiere	0,6	2,7
Hund, Katze	6,2	8,4
Haustiere	3,2	4,7
Ratte, Maus	6,2	6,4
Schlange	1,0	1,0
Einbrecher, Dieb, Räuber	9,2	4,5
Handwerksbursch, Bettler	2,4	1,0
Mondsüchtiger, Wahnsinniger	0,6	0,0
Mann	5,8	20,4
Nikolaus, Maske	1,6	6,7
Zigeuner, Mädchenhändler	1,0	2,9
Kaminfeger, Schutzmann	0,0	1,4
Knaben	0,0	1,6
Betrunkener	2,0	3,0
Feind, Franzosen	0,6	0,7
Arzt	0,2	0,3
Wintererscheinung	2,4	0,2
Hochwasser	2,2	0,2
Feuer	5,0	1,2
Schatten	0,2	0,9
Gewitter	12,0	15,0
Tod	7,6	1,2
Krankheit, Operation	5,4	1,2
Traum	3,0	1,6
Geister, Gespenster	2,4	4,2
Tote	3,8	4,3
Hexe, Zauberei	0,4	0,5
Krieg	3,2	0,2
Unglück	1,0	0,3
Hungersnot, Revolution	1,2	0,0
Gott, Gottes Gericht	0,8	0,0
arme Seele	0,2	0,0
Teufel	0,4	0,4

Digitized by Google

giöse Gestalten und Ereignisse unter den Furchtgegenständen Erwachsener weit häufiger genannt als unter denen der Kinder, etwas häufiger auch Naturerscheinungen, während Menschen und in geringerem Grad auch mythische Gestalten unter den Furchtgegenständen der Kinder öfter auftreten als unter denen Erwachsener, und Tiere in beiden Fällen gleich häufig erwähnt werden. Beobachtet man die einzelnen Gegenstände auf Tabelle 4a, so sieht man, daß die kleinen Tiere (Insekten, Frosch, Kröte) in der Furcht der Kinder eine viel größere Rolle spielen, als in der Furcht des Erwachsenen, eine etwas größere auch Hund und Katze und die übrigen Haustiere, während die wilden Tiere so recht eigentliche Furchtgegenstände des Erachsenen sind. Der „Mann", Nikolaus und „Masken", Kaminfeger und Schutzmann, lauter Schreckgestalten der Kinderstube, Zigeuner und Mädchenhändler, deren Spezialität es ja ist, Kinder zu stehlen und junge Mädchen zu verschleppen, die widerlichen Betrunkenen, die „bösen Buben", diese schlimmen Plagegeister der kleinen Schülerinnen, finden sich häufiger unter den Furchtgegenständen der Kinder als der Erwachsenen, während die Verbrecher gegen das Eigentum: Einbrecher, Diebe, Räuber, und die ihnen sehr nahe stehenden, höchst verdächtigen Handwerksburschen und Bettler, und die auffallend unheimlich sich betragenden Personen: Mondsüchtige und Wahnsinnige, sich gerade umgekehrt verhalten. Der schwarze Schatten und Geister und Gespenster, die ja in der Kinderlektüre, in Märchen und Sage, ihren Spuk treiben, treten unter den Furchtgegenständen der Kinder weit mehr hervor als unter denen der Erwachsenen, etwas mehr auch das Gewitter und die Toten. Wassers- und Feuersnot, Winterplagen, der Tod, Krankheit und Operation, der „schwere" Traum gehören dagegen so recht eigentlich zu den Furchtgegenständen Erwachsener und ebenso Krieg und Unglück, Hungersnot und Revolution, Gott und Gottes Gericht. Die Gegenstände, die unsere Vpn. der Furcht Erwachsener viel häufiger zuweisen als ihrer eigenen, diese nach Ansicht der Vpn. für den Erwachsenen charakteristischen Furchtgegenstände, sind im allgemeinen von außerordentlicher Gewalt und Schrecklichkeit wie das wilde Tier und der Verbrecher, wie die entfesselten Elemente, wie der grausame Tod und der blutige Krieg und der allmächtige Gott. Schließlich läßt sich noch

Digitized by Google

eine bedeutsame Tatsache aus Tabelle 4a ersehen. Sucht man die Furchtgegenstände aus, die den Erwachsenen relativ häufig zugewiesen sind, auf die wenigstens drei Prozent aller Nennungen fallen, und beobachtet die relative Häufigkeit dieser Gegenstände in den Angaben der Vpn. über ihre eigene Furcht, so findet man darunter Gegenstände, die auch von den Vpn. selbst häufig gefürchtet werden: Hund und Katze, Haustiere, Ratte und Maus, Gewitter, Tote; und andere, die den Erwachsenen mindestens doppelt so oft zugeordnet sind als den Kindern: wilde Tiere, Verbrecher gegen das Eigentum, Feuer, Tod, Krankheit und Operation, Krieg. Die beiden Reihen von Gegenständen sind inhaltlich grundverschieden. Daß Erwachsene sich vor Gegenständen der ersten Reihe fürchten, wissen unsere Vpn., wie eine Nachprüfung der Berichte bestätigt, im allgemeinen aus der Erfahrung. Sie haben Furchterlebnisse, in denen diese Gegenstände eine Rolle spielten, an Erwachsenen wahrgenommen und gedeutet. Und die Vpn. konnten diese Wahrnehmungsdeutungen vollziehen, weil diese Gegenstände von ihnen selbst oft gefürchtet werden. Daß Erwachsene die Gegenstände der zweiten Reihe fürchten, denken sich die Vpn., abgesehen von den wenigen Fällen, wo sie aus Gesprächen Erwachsener schöpfen. Die Furcht der Kinder erregen diese Gegenstände der zweiten Reihe nur selten. Sie liegen dem Kind überhaupt fern. Aber sie sind wohl unter den dem Kind bekannten Gegenständen am stärksten mit der vagen Vorstellung von etwas sehr Schrecklichem, Gewaltigen verbunden. Darum erwecken sie nach Ansicht der Vpn. die Furcht des Erwachsenen. Aus ihrer eigenen Erfahrung erklären die Vpn. oft wenig gefährliche, sogar ganz harmlose Gegenstände zu Furchtgegenständen Erwachsener, weil die kindliche Beobachtung im allgemeinen nur ausreicht, Furcht an Erwachsenen zu erkennen, die diesen Gegenständen gilt. Sobald die Vpn. das Gebiet der Erfahrung verlassen und rein gedanklich konstruktiv die Furcht des Erwachsenen erfassen wollen, erscheint ihnen im allgemeinen nur das ganz Gewaltige, ganz Schreckliche hinreichend, Erwachsene in Furcht zu versetzen. So erklärt sich auch die groteske Zusammenstellung der meist gefürchteten Gegenstände auf Tabelle 4. Ähnlich groteske Zusammenstellungen kann man öfter auch in Einzelberichten finden, wo die Vp. teilweise aus der Erfahrung schöpft, teilweise rein gedanklich vorgeht. Weithin aber las-

Digitized by Google

sen sich zwei Typen von Vpn. unterscheiden: die einen benützen ihre Erfahrungen und finden so meist die oben genannten alltäglichen, unbedeutenden Furchtgegenstände, die anderen gebrauchen ihre Phantasie und machen so mit Vorliebe das Außerordentliche zum Furchtgegenstand des Erwachsenen.

Die Neigung unserer Vpn., den großen Menschen, den Erwachsenen, vor allem gewaltige, schreckliche Gegenstände fürchten zu lassen, äußert sich auch in den Eigenschaften, die unsere Vpn. den Furchtgegenständen beilegen. Individuelle Ausstattung der Furchtgegenstände gelingt selten, meist nur Typisierung unter Verwendung einiger weniger Eigenschaften. Während nun die Vpn. ihren eigenen Furchtgegenständen in erster Linie Bosheit zuschreiben, tritt diese bei den Furchtgegenständen Erwachsener sehr zurück; ihnen haften vor allem Größe und Wildheit an, und es genügt unter Umständen die Beigabe dieser Eigenschaften, um harmlose Gegenstände für den Erwachsenen gefährlich zu machen. So versichert eine Vp., nachdem ihr Vorrat an wirklich schlimmen Furchtgegenständen verbraucht ist, daß Erwachsene sich auch fürchten „vor einem großen Esel, und vor einem großen Pferd und vor einer großen Kuh und vor einem großen, alten Wolf im Gebirge und vor vielen alten, wilden Wildschweinen . . ."

Die Situationen, in denen nach Ansicht unserer Vpn. Erwachsene sich fürchten, nennt Tabelle 5, die in der Anlage Tabelle 4 gleicht.

Weitaus am häufigsten lassen unsere Vpn. Erwachsene sich fürchten in Situationen, denen Dunkelheit oder Verlassenheit, meist beide zusammen, das Merkmal aufprägen. Sechsundsiebzig Prozent aller hierhergehörigen Nennungen bezeichnen solche Situationen. Die fünf anderen Gruppen auf Tabelle 5 sind dagegen von recht bescheidenem Umfang. Sie umfassen der Reihe nach Situationen, die Sport und Verkehr mit sich bringen; die an bestimmte Lektüre und Bildbetrachtung geknüpft sind; Situationen, in denen der Aberglaube des Volkes eine Rolle spielt; die zwingen, widerlichen, schrecklichen Szenen beizuwohnen; sonstige gefährliche Situationen. Die einzelnen am häufigsten den Erwachsenen zugewiesenen Situationen besetzen auf Tabelle 5 die Rangplätze 1 mit 8 und können unmittelbar abgelesen werden. Dunkelheit und Verlassenheit kennzeichnen fast alle diese Situationen. Unheimliche

Digitized by Google

Tabelle 5

Rangplatz	Situation	absolute Häufigkeit
	1. Dunkelheit und Verlassenheit	
1	allein im Wald, besonders abends oder nachts	29
2	allein bei Dunkelheit ausgehen	21
3	allein daheim, besonders abends	11
4	nachts, um Mitternacht	10
5	Vater, Mann, Kinder bleiben abends lang aus	9
6,5	nachts allein im Friedhof	6
8	im Bett nachts erwachen	5
9,5	allein abends im Speicher	4
9,5	Wind rüttelt nachts an den Fenstern	4
12	allein in dunkeln Anlagen oder Alleen	3
12	allein im Keller, besonders abends	3
16	allein in engen, dunkeln Gassen	2
16	Mondlicht scheint durch die Bäume	2
16	nachts einen Stein, einen tollgeformten Baum sehen	2
16	an einem einsamen Ort wohnen	2
33	allein auf dem Felde sein	1
33	einen Tag ohne Unterhaltung im Bett liegen	1
33	allein in schauerlicher Stille stehen	1
33	allein in einem unheimlich großen Saal mit großen Gemälden	1
33	Haustüre steht abends offen	1
		118
	2. Sport und Verkehr	
16	über die Fahrstraße gehen	2
33	Schiffsschaukel fahren	1
33	Rad fahren	1
33	von einem hohen Turm bei sausendem Wind über die Stadt schauen	1
33	ein Jäger kann nicht gut schießen und hält einen für einen Hasen	1
33	Eisenbahn fahren	1
33	am Wasser spazieren gehen	1
33	übers weite Meer fahren	1
33	ein Auto hält plötzlich dicht neben einem	1
33	über einen schmalen Steg gehen	1
33	über Treppen gehen, die nach jeder Stufe einen schmalen Spalt zeigen	1
		12

Digitized by Google

Fortsetzung von Tabelle 5

Rangplatz	Situation	absolute Häufigkeit
	3. Lektüre und Bild	
6,5	schauerliche Geschichten lesen	6
33	Zeitung lesen	1
33	Bild einer Äbtissin sehen, die einen immer anschaut	1
33	Totenkopfbild in einer Zeitschrift sehen . .	1
		9
	4. Aberglauben	
12	Raben oder Eulen schreien hören	3
33	in der Küche fällt etwas herunter	1
33	in der Christnacht durch den Wald gehen . .	1
		5
	5. Widerliche Szenen	
33	sehen, wie jemand sich ersticht oder erschießt	1
33	Männer sich raufen sehen	1
33	Menschen bluten sehen	1
33	Raubtierfütterung sehen	1
33	einen Mann sehen, der einen Anfall hat . .	1
		5
	6. Sonstiges	
33	letzte Ölung empfangen	1
33	kämpfen müssen und keine Waffen haben . .	1
33	jemand hat einen rechten Zorn auf einen . .	1
33	einen bösen Mann, eine böse Frau haben . .	1
		4

Orte spielen darin eine Rolle. Wieder zeigt sich die Unfähigkeit der Vpn., den Bewußtseinsvorgang Furcht feiner zu differenzieren. Schauder und Grauen vor dem Unheimlichen, liebevolle Besorgtheit um teure Menschen, nervöse Ängstlichkeit im Dunkeln, — für unsere Vpn. sind alle diese Erlebnisse einfach Furcht. Überschaut man die Situationen von Tabelle 5 nochmals ohne Rücksicht auf ihre Gruppenzugehörigkeit lediglich nach der Möglichkeit ihres Statthabens, nach ihrem Wirklichkeitscharakter, so fällt immer wieder die ganz außerordentliche Verschiedenheit ungefähr gleich häufig genannter Situationen auf. Höchst gewöhnliche, alltägliche Situationen reihen sich an andere, die märchenhaft wundersam anmuten. Im folgenden stelle ich solche verschiedenartige Situationen, die alle Tabelle 5 entnommen sind, einander gegenüber:

Digitized by Google

bei Dunkelheit allein ausgehen	bei Dunkelheit allein im Wald
Vater, Kinder . . . bleiben abends lange aus	nachts allein im Friedhof
einen Tag ohne Unterhaltung im Bett liegen	in schauerlicher Stille stehen
allein auf dem Felde sein	allein in einem unheimlich großen Saal mit großen Gemälden
allein in engen, dunkeln Gassen	in der Christnacht durch den Wald gehen
Haustür steht abends offen	an einem einsamen Ort wohnen
allein im Keller, besonders abends	Raben oder Eulen schreien hören
über die Fahrstraße gehen	übers weite Meer fahren
Rad fahren	von einem hohen Turm bei sausendem Wind über die Stadt schauen
in der Küche fällt etwas herunter	sehen, wie jemand sich erschießt oder ersticht
jemand hat einen Zorn auf einen	kämpfen müssen und keine Waffen haben

Die Vpn. schöpfen auch hier teils aus ihrer Erfahrung, — dann bringen sie Situationen des täglichen Lebens, in denen sie Erwachsene in Furcht sahen; teils aus ihrer Phantasie, — dann suchen sie meist Situationen von besonderer Schauerlichkeit auszumalen. Denn nur solche können nach Ansicht der Vpn. in Erwachsenen Furcht erzeugen. Die Lektüre der Vpn. scheint die Ausstattung dieser letzteren Situationen zu beeinflussen. Denn der tiefe, einsame Wald ist der eigentliche Schauplatz des Märchens, wo die verzauberten Prinzen und die bösen Hexen und die wilden Tiere wohnen, ein Ort voll Geheimnis und Schrecken, und auch der Kirchhof, wo der Teufel zur Mitternachtsstunde auf die Seelen lauert, der unheimlich große Saal, das weite Meer, der hohe Turm sind Örtlichkeiten aus dem Märchen[8]).

Tabelle 5a vergleicht die relative Häufigkeit, mit der die Vpn. dieselben Situationen den Erwachsenen bzw. sich selbst zuweisen. Die Tabelle entspricht in der Anlage durchaus Ta-

[8]) Vgl. Ch. Bühler, Das Märchen und die Phantasie des Kindes. Beiheft 17 der Zeitschrift f. angew. Psychologie. 1918, S. 33 ff.

Digitized by Google

belle 4a und enthält wie diese nur Prozentzahlen. Sie geben die relative Häufigkeit an, mit der die in Tabelle 5a aufgeführten Situationen unter sämtlichen von den Vpn. den Erwachsenen bzw. sich selbst zugeordneten Situationen auftreten.

Tabelle 5a

Situation	Prozentuale Häufigkeit in der Erhebung über	
	Erwachsenenfurcht	Kinderfurcht
Aberglauben	3,3	0,0
widerliche Szenen	3,3	0,5
Sport und Verkehr	7,8	2,3
Schule	0,0	2,0
Lektüre und Bild	5,8	7,2
Dunkelheit und Verlassenheit	76,0	88,0
Vater, Mann, Kinder bleiben abends lang aus	5,8	0,0
allein im Wald, besonders abends oder nachts	18,8	6,4
nachts, um Mitternacht	6,5	2,0
nachts im Friedhof	3,9	2,0
Wind rüttelt nachts an den Fenstern	2,6	0,8
in dunkeln Räumen der Wohnung	0,0	6,8
sich schlafen legen, im Bett nachts erwachen	3,2	13,6
allein im Keller oder Speicher, besonders abends	4,5	12,3
allein in engen, dunkeln Gassen	1,3	2,6
allein ausgehen bei Dunkelheit	13,6	26,9
allein in dunkeln Anlagen oder Alleen	1,9	1,8
allein daheim, besonders abends	7,1	8,4
schauerliche Geschichten lesen	3,9	7,2

Betrachtet man die ganzen Gruppen auf Tabelle 5a, so zeigt sich, daß die Vpn. Furcht vor abergläubischen Dingen, vor widerlichen Szenen, vor Situationen aus Sport und Verkehr den Erwachsenen weit häufiger zuschreiben als sich selbst, Furcht vor Lektüre und Bildern, vor Dunkelheit und Verlassenheit sich selbst etwas häufiger als den Erwachsenen. Schulfurcht ist natürlich eine ausgesprochene, indes in unserem Material sehr zurücktretende Kinderfurcht. Außerdem wird nach Tabelle 5a den Erwachsenen häufiger als den Kindern zugeschrieben Furcht beim Aufenthalt im finsteren Wald und im nächtlichen Friedhof, vor der Nacht überhaupt, besonders der schauerlichen Mitternachtsstunde, vor dem Windesrauschen

Digitized by Google

zur Nachtzeit; den Kindern hingegen häufiger als den Erwachsenen, Furcht im dunklen Keller und Speicher, beim Zubettgehen oder beim Erwachen nachts, beim Fortgehen in der Dunkelheit, beim Verweilen in engen, unheimlichen, dunkeln Gäßchen, beim Lesen schauerlicher Geschichten. Furcht beim nächtlichen Ausbleiben lieber Menschen wird nur Erwachsenen, Furcht in dunkeln Räumen der Wohnung nur Kindern zugesprochen, Furcht in dunkeln Anlagen und Alleen, beim einsamen Aufenthalt in der verlassenen Wohnung zur Abendzeit beiden relativ ungefähr gleich häufig. Die Situationen, die in der Furcht der Erwachsenen einen viel breiteren Raum einnehmen als in der Furcht der Kinder, die nach Ansicht unserer Vpn. für Erwachsene eigentümlichen Furchtsituationen, sind im allgemeinen von hervorragender Unheimlichkeit und Schauerlichkeit, wie die einsame Wanderung durch den dunkeln Wald und einsames Verweilen zwischen Gräbern zur Nachtzeit, wie das Erleben der Mitternachtsstunde in tiefer Verlassenheit. Ein Teil der häufig den Erwachsenen zugeschriebenen Furchtsituationen wird auch von den Kindern selbst häufig gefürchtet. Es sind Situationen, auf die jeweils mindestens drei Prozent aller die Furcht der Erwachsenen bzw. der Kinder betreffenden Nennungen entfallen. Diese Situationen sind fast durchwegs höchst alltäglich und meist auch recht harmlos: Aufenthalt im dunkeln Keller oder Speicher, Ausgang bei Dunkelheit, sich schlafen legen, allein daheim sein, Lektüre schrecklicher Geschichten. Weil das Kind selbst in diesen Situationen so oft sich fürchtet, kann es Furchterlebnisse beim Erwachsenen feststellen, die sich an solche Situationen knüpfen. Allerdings gehört auch der Aufenthalt im dunkeln Wald hierher, eine Situation, deren Gefährlichkeit den Vpn. weniger aus Erfahrung als durch Lektüre bekannt ist. Andere den Erwachsenen häufig zugewiesene Situationen werden von den Kindern gar nicht oder selten gefürchtet: Ausbleiben lieber Menschen, Verweilen im dunkeln Friedhof, Erleben der Nacht, besonders der Mitternacht. Daß Erwachsene sich in der erstgenannten Situation fürchten, wissen die Vpn. aus Mitteilungen Erwachsener. Die Vpn. selbst kennen, wie wir später noch deutlicher sehen werden, Furcht für andere kaum, nur Furcht für sich selbst. Die beiden anderen Situationen sind ungewöhnlich, schauerlich. Sie sind von den Vpn. ausgedacht.

Digitized by Google

Das Ergebnis der Tabellen 5 und 5a stimmt durchaus zu dem von Tabelle 4 und 4a. Die Vpn. unterscheiden zwischen ihrer Furcht und der Furcht Erwachsener. Im Bemühen, Situationen zu entdecken, in denen der Erwachsene sich wirklich fürchtet, benützen die Vpn. teils ihre Erfahrung, teils ihre Phantasie, und je nachdem schreiben sie dem Erwachsenen meist Furcht vor alltäglichen, wenig gefährlichen Situationen zu, weil sie auf Grund ihrer eigenen an solche Situationen gebundenen Furchterlebnisse im allgemeinen nur diese Furchterlebnisse beim Erwachsenen erkennen können, oder sie halten vielfach nur ganz seltsame, schauerliche Situationen für ausreichend, die Furcht des Erwachsenen zu erregen.

Tabelle 6 zählt alle Schädigungen auf, die nach Ansicht unserer Vpn. Erwachsene fürchten. Solche Schädigungen gehen in den Berichten von bestimmten Gegenständen aus, oder sie sind an bestimmte Situationen geknüpft, oder sie werden ohne solche Beziehungen einfach genannt. Alle Gegenstände und Situationen werden letzten Endes nur gefürchtet, weil irgendwelche Schädigung durch sie erwartet wird, ob dies in den Berichten deutlich ausgesprochen ist oder nicht. Auch Tabelle 6 gleicht in der Anlage Tabelle 4. Die Schädigungen sind nach ihrer Verwandtschaft in Gruppen und innerhalb derselben nach der Häufigkeit ihres Vorkommens zusammengestellt.

Die Furcht vor Schädigung von Leib und Leben wird nach Tabelle 6 von unseren Vpn. den Erwachsenen weitaus am häufigsten nachgesagt, etwas seltener Furcht vor Schädigung des Besitzes, weit seltener Furcht vor Schädigung Angehöriger, ein einziges Mal Furcht vor Schädigung der Ehre. Die am häufigsten erwähnten Schädigungen, — sie besetzen das erste Viertel aller Rangplätze, Rangplatz 1 mit 10,5, — sind: Vernichtung des Hauses, Beraubung und Diebstahl, Überfall und Ermordung, Hinfallen, Verfolgung, Verschlungenwerden, Verschleppung und Bedrohung am Leben, Biß und Blitzschlag, Höllenqual[9]) und Unglück der Kinder. Unter den Schädigungen von Leib und Leben fallen viele durch ihre Grausamkeit und Schrecklichkeit auf: ermordet, gefressen, verschlungen, zerrissen, zerfleischt, vom Blitz getroffen, über-

[9]) Die Qualen des Jenseits werden von Kindern im allgemeinen als schwere schmerzhafte Schädigung des Leibes vorgestellt.

Digitized by Google

Tabelle 6

Rangplatz	Schädigung	absolute Häufigkeit
	1. Leib und Leben	
3	überfallen werden	9
4,5	ermordet, getötet werden	8
4,5	hinfallen	8
6	verfolgt werden	6
7	gefressen, verschlungen werden	5
10,5	am Leben bedroht werden	4
10,5	mitgenommen, verschleppt werden	4
10,5	gebissen werden	4
10,5	vom Blitz getroffen werden	4
10,5	in die Hölle kommen	4
16,5	Bein, Arm und Bein brechen	3
16,5	gepackt werden	3
16,5	erschossen, angeschossen werden	3
16,5	überfahren werden	3
25	sich verletzen	2
25	getreten werden	2
25	erschreckt werden	2
25	zerrissen, zerfleischt werden	2
25	erstochen werden	2
25	geköpft werden	2
25	ins Wasser fallen	2
25	angesteckt werden, einen Anfall erben	2
53	sich weh tun	1
53	gequält werden	1
53	geschlagen werden	1
53	etwas angetan bekommen	1
53	verhungern	1
53	totgeschlagen werden	1
53	ins Fegfeuer kommen	1
53	vertrieben werden	1
		92
	2. Besitz	
1	Haus wird vernichtet, verbrannt, ist in Gefahr	21
2	bestohlen, beraubt werden	17
16,5	ausgeplündert werden	3
16,5	Geld wird gestohlen	3
25	alles geht zugrunde	2
25	Mann wird arbeitslos	2
53	ungeheurer Schaden wird angerichtet	1
53	Kleider werden gestohlen	1
53	Vieh wird gestohlen	1
53	das große Schwein wird gestohlen	1

Digitized by Google

Fortsetzung von Tabelle 6

Rangplatz	Schädigung	absolute Häufigkeit
	2. Besitz	
53	Tiere werden fortgeschwemmt	1
53	Pferden, Kühen wird der Schwanz abgeschnitten	1
53	Tiere werden erschlagen	1
53	Wertvolles wird gestohlen	1
53	Scheuer wird vernichtet	1
53	Gut brennt ab	1
53	Wasser dringt in die Wohnung ein	1
53	Möbel werden fortgeschwemmt	1
53	Kinder schlagen etwas entzwei	1
53	Kinder räumen die Schränke aus	1
53	Miete und Steuer zahlen müssen	1
53	Nahrung und Kleidung werden teuer . . .	1
53	jeden Pfennig sparen müssen	1
53	arm werden und Geld zahlen müssen . . .	1
53	nicht mehr die schöne Welt sehen	1
		67
	3. Angehörige	
10,5	den Kindern passiert etwas	4
25	die Kinder müssen ins Waisenhaus	2
53	die Kinder wissen nicht, was sie tun sollen .	1
53	die Kinder werden mitgenommen	1
53	die Kinder werden getötet	1
53	die Kinder müssen früh aufstehen	1
53	die Kinder haben keine Mutter mehr . . .	1
53	die Kinder sind allein	1
53	die Kinder werden geschlagen	1
53	den Kindern geht es schlecht	1
53	nicht bei den Kindern bleiben dürfen . . .	1
53	Vater und Bruder werden totgeschossen . .	1
53	Vater kommt nicht vom Krieg heim	1
53	dem Mann passiert etwas	1
53	nicht bei seiner Frau, seinem Mann bleiben dürfen	1
53	die Familie nicht richtig erhalten können . .	1
53	sich von der Familie trennen müssen . . .	1
53	jemand von der Familie wird ermordet . . .	1
53	jemand in der Verwandtschaft ist krank . .	1
		23
	4. Ehre	
53	ausgerichtet werden	1
		1

Digitized by Google

fahren, erschossen, erstochen, geköpft, totgeschlagen, gequält werden, in die Hölle kommen, verhungern. Unter den Schädigungen des Eigentums steht an der Spitze die Vernichtung des Hauses. Bestohlenwerden nimmt unter diesen Schädigungen einen breiten Raum ein, ohne daß Klarheit zu herrschen scheint, für welche Besitztümer der Erwachsene Diebstahl besonders fürchtet, denn es werden nur selten solche erwähnt und recht verschiedenartige: Geld, Kleider, Wertvolles, Vieh, das große Schwein. Schädigung des Besitzes durch Not tritt ganz zurück. Die Furcht, nicht mehr die schöne Welt zu sehen, gilt weniger dem Verlust von materiellem Gut, als dem Trennungsschmerz. Unter den Angehörigen, für die der Erwachsene nach Ansicht unserer Vpn. fürchtet, spielt das Kind weitaus die bedeutendste Rolle. Vor allem fürchtet der Erwachsene, daß das Kind verwaise. Fast alle Schädigungen des Kindes, die Gruppe 3 enthält, treten mit seiner Verwaisung ein. Ja, es ist die weitaus herrschende Anschauung unserer Vpn., daß der Erwachsene den Tod überhaupt nur fürchtet, weil sein Kind dann Waise wird. Es drückt sich darin die egozentrische Stellung des Kindes zum Erwachsenen aus: der Erwachsene ist in erster Linie Ernährer, Versorger des Kindes, das Schicksal des Kindes liegt ihm vor allem am Herzen. Auch Beeinflussung durch Lektüre mag mitwirken, die oben gekennzeichnete Ansicht unserer Vpn. zu festigen. Denn das traurige Los des Waisenkindes wird im Märchen immer wieder in ergreifender Weise geschildert. Überschaut man nochmals alle Schädigungen von Tabelle 6 nur mit Rücksicht auf die Möglichkeit ihres Eintretens, so findet man unter ungefähr gleich häufig genannten große Unterschiede. Ich stelle im folgenden solche Schädigungen einander gegenüber:

hinfallen	ermordet werden
gebissen werden	gefressen, verschlungen werden
Arm und Bein brechen	in die Hölle kommen
erschreckt werden	erschossen werden
überfahren werden	zerrissen, zerfleischt werden
sich verletzen	geköpft werden
getreten werden	erstochen werden
sich weh tun	totgeschlagen werden
angesteckt werden	verhungern

Digitized by Google

bestohlen werden	Haus wird vernichtet
das große Schwein wird gestohlen	Pferden und Kühen wird der Schwanz abgeschnitten
Vater wird arbeitslos	alles geht zugrunde
Nahrung und Kleidung werden teuer	das Gut brennt ab
Kleider werden gestohlen	ungeheurer Schaden wird angerichtet
Kinder schlagen etwas entzwei	Möbel werden fortgeschwemmt
Kinder werden geschlagen	Kinder werden getötet
es geht den Kindern schlecht	Kinder werden mitgenommen
jemand in der Verwandtschaft ist krank	jemand in der Familie wird ermordet

Der Gegensatz der beiden Reihen von Schädigungen fällt sofort auf. Die erste Reihe enthält Schädigungen, wie sie jeder Tag bringen kann, die zweite dagegen solche, die durchaus dem Bereich des Tagtäglichen fern liegen und zudem meist von hervorragender Grausamkeit und Heftigkeit sind. Frühere Ergebnisse unserer Untersuchung werden dadurch bestätigt: solange die Vpn. aus ihrer Erfahrung berichten, bleiben sie im allgemeinen im Rahmen des kindlichen Alltags; sobald sie ihre Phantasie walten lassen, geraten sie ins Gebiet des Außergewöhnlichen. Im ersten Fall schreiben sie vielfach dem Erwachsenen Furcht bereits vor verhältnismäßig leichten Schädigungen zu, im zweiten Fall können ihrer Meinung nach nur die allerschwersten Schädigungen die Furcht des Erwachsenen erregen.

Tabelle 6a vergleicht in analoger Weise, wie Tabelle 3a es für die Furchtgegenstände tat, die relative Häufigkeit, mit der die gleichen Schädigungen von den Vpn. den Erwachsenen bzw. sich selbst zugewiesen werden.

Prüft man die einzelnen Gruppen von Schädigungen auf Tabelle 6a unter diesem Gesichtspunkt durch, so zeigt sich, daß Furcht für Angehörige und für den Besitz den Erwachsenen viel häufiger zugeschrieben wird als den Kindern, diesen dagegen häufiger als den Erwachsenen Furcht für Leib und Leben. Furcht für ihre Ehre kennen Kinder nicht, Furcht für ihre Seele, d. h. Furcht vor Verführung zur Sünde, Erwachsene

Digitized by Google

nicht. Die diesen letzten beiden Gruppen zugehörigen Schädigungen sind übrigens, wo sie auftreten, ganz selten. Der Gedanke daran scheint den Vpn. überhaupt vollständig fern zu liegen. Unter den einzelnen auf Tabelle 6a genannten Schädi-

Tabelle 6a

Schädigung	Prozentuale Häufigkeit in der Erhebung über	
	Erwachsenenfurcht	Kinderfurcht
Ehre	0,5	0,0
Angehörige	12,4	0,6
Besitz	36,3	10,4
Seele	0,0	0,6
Leib und Leben	50,0	88,5
in die Hölle, ins Fegfeuer kommen	2,7	0,0
hinfallen, sich verletzen, sich weh tun	5,8	0,3
ermordet werden	4,3	2,8
geköpft, erstochen, totgeschlagen, erschossen werden	4,1	2,1
zerrissen, zerfleischt, verschlungen, gefressen werden	3,7	1,8
überfallen werden	4,8	1,5
mitgenommen werden	2,2	14,4
geschlagen, gepackt werden	2,2	12,1
verfolgt werden	3,2	15,3
gebissen, gekratzt, getreten, gestochen werden	3,2	12,2
vom Blitz getroffen werden	2,2	5,8
überfahren werden	1,6	1,9
irgendwie bestohlen, beraubt werden	14,4	0,3
Haus wird vernichtet	11,4	8,0
irgendwie Not leiden	3,0	0,3

gungen lassen die Vpn. weit häufiger, als sie selbst es tun, Erwachsene Überfall und Ermordung, Tötung durch wilde Tiere, Hinfallen und Verletzung, Qualen des Jenseits fürchten. Die Vpn. selbst aber fürchten weit mehr, als sie vom Erwachsenen es annehmen, rohe Behandlung, besonders Schläge; Verletzung durch Tiere, besonders den Biß; Blitzschlag, Verfolgung und das geheimnisvolle „Mitgenommenwerden", mit dem Kindern ja so oft gedroht wird. Die Furcht vor Vernichtung des Hauses wird den Erwachsenen etwas, die Furcht vor Diebstahl und Beraubung, vor Not, viel häufiger zugeschrieben als den

Digitized by Google

Kindern. Unsere Vpn. unterscheiden auch hier im allgemeinen genau zwischen sich und dem Erwachsenen. Schädigungen, die den Erwachsenen in Furcht versetzen, sind entweder hervorragend schlimm und schrecklich wie Höllenpein, wie Überfall und gewaltsame Tötung durch Menschen oder Tiere auf recht blutige, grausame Weise, wie Zerstörung des Hauses, oder sie sind eben nur in der Welt des Erwachsenen möglich wie Schädigung seiner Kinder, Wegnahme seines Eigentums, denn „die Kinder haben ja nichts", wie eine Vp. richtig sagt. Von den nach Tabelle 6a den Erwachsenen häufig zugeordneten Schädigungen, — Schädigungen, auf die mindestens drei Prozent aller genannten Schädigungen fallen, — werden Verletzung durch Tiere, Verfolgung, Vernichtung des Hauses auch von den Kindern häufig gefürchtet, dagegen spielen Überfall, gewaltsame Tötung durch Menschen oder Tiere, Hinfallen, Diebstahl und Beraubung, Not, in der Furcht der Kinder nur eine ganz geringe Rolle. Einerseits übertragen die Vpn. in gewissem Umfang ihre eigenen Furchtgedanken, die bestimmte Gegenstände oder Situationen in ihnen auslösen, auf den Erwachsenen, sobald sie auch bei ihm Furcht vor eben diesen Gegenständen, in denselben Situationen feststellen. Andererseits versuchen die Vpn. unabhängig von ihren Furchtgedanken die dem Erwachsenen eigentümlichen zu erfassen. Diese nach Ansicht der Vpn. für Erwachsene charakteristischen Furchtgedanken gelten mit Vorliebe Schädigungen schwerer, ja außergewöhnlich gräßlicher Art.

Wir haben bis jetzt festgestellt, welche Gegenstände, Situationen und Schädigungen unsere Vpn. Erwachsene fürchten lassen. Wir untersuchten auch die Fähigkeit unserer Vpn., ihre kindlichen Furchterlebnisse von den Furchterlebnissen Erwachsener zu unterscheiden. Es bleibt nun noch die Frage: in welchem Maß ist es unseren Vpn. gelungen, die Furcht des Erwachsenen richtig und vollständig zu kennzeichnen? Zur Beantwortung dieser Frage wäre eine neue Erhebung an Erwachsenen über ihre eigene Furcht notwendig gewesen. Ich nahm davon Abstand und unterwarf die Angaben der Vpn. einer anderen Kontrolle. Ich ging von dem Aristotelischen Gedanken aus, daß man jedes Übel fürchtet, und suchte nach einer möglichst natürlichen Quelle, wo Erwachsene die ihnen drohenden Übel bezeichnen, also über ihre Furcht Aufschluß geben. Eine solche Quelle schienen mir nun Gebete und Dich-

Digitized by Google

tungen zu sein, in denen erwachsene Menschen um Erlösung von den Übeln flehen, die sie bedrängen. Eine reiche Sammlung derartiger Gebete und Dichtungen enthält der „Deutsche Psalter", der ein Jahrtausend religiöser Dichtung umspannt, mit dem Wessobrunner Gebet beginnt und mit Nietzscheversen endet[10]). Das hier gebotene Material schien mit für unsere Zwecke durchaus günstig: es bietet echte, wahre Angaben, denn seinem Gott enthüllt sich der Mensch; Angaben über schwer lastende Übel, also wirkliche Gegenstände der Furcht, nicht flüchtigen Erschreckens oder nervöser Ängstlichkeit. Einfache Leute des Volks und Vornehme, Hochgebildete, Menschen aus allen deutschen Gauen, aus alter und neuer Zeit sprechen sich hier aus. So lernen wir die Gegenstände kennen, die für die Furcht des Erwachsenen wirklich typisch sind. Eine Fehlerquelle haftet dem Material allerdings an: aus der religiösen Einstellung heraus werden Übel betont, die außerhalb dieser Einstellung wahrscheinlich viel weniger gefürchtet sind. Tabelle 7 zählt alle Gegenstände auf, die nach dem „Deutschen Psalter" die Furcht des erwachsenen Menschen erregen. Die Tabelle gleicht in der Anlage ganz Tabelle 4.

Unter den einzelnen Gruppen von Gegenständen auf Tabelle 7 nehmen die körperlich-seelischen Vorgänge den breitesten Raum ein, dann folgen die äußeren Ereignisse; Naturerscheinungen und religiöse Gestalten treten sehr, Menschen noch mehr, mythische Gestalten und Tiere vollständig zurück. Tod und Sünde, äußere Not und Seelenleid, Teufel und böse Geister, Körperschmerz, Seuche und Krankheit, die eitle böse Welt werden am häufigsten gefürchtet. Prüft man, welche Güter des Erwachsenen durch die auf Tabelle 7 genannten Gegenstände bedroht werden, so birgt sich in der Furcht vor diesen Gegenständen Furcht vor Schädigung von Leib und Leben, von Besitz, von Freiheit und Ehre, von Seelenfrieden und Seelenheil, von geliebten Menschen.

Teilweise ist es nach Tabelle 7 unseren Vpn. wirklich gelungen, die Furcht des Erwachsenen richtig zu kennzeichnen. Sie haben eine Reihe von Gegenständen, die der Erwachsene nach seinen eigenen Angaben tatsächlich fürchtet, gefunden: Tod und Krankheit, körperlichen Schmerz, — in der Furcht

[10]) Der deutsche Psalter. Ein Jahrtausend geistlicher Dichtung, gesammelt von Will Vesper. Bücher der Rose. Langewiesche-Brandt. Ebenhausen bei München.

Digitized by Google

vor den grausamen Schädigungen von Leib und Leben auf Tabelle 6 steckt vor allem Furcht vor starkem Körperschmerz —, Krieg und Unglück, Teuerung und Hungersnot,

Tabelle 7

Rangplatz	Gegenstand	absolute Häufigkeit
	1. Körperlich-seelische Vorgänge	
1	Tod	56
2	Sünde, Schuld	46
4	Leid, Kummer, Trübsal	30
6	Pein, Schmerz, Qual	18
7	Seuche, Krankheit	14
20,5	Schrecken	4
23,5	Schwermut, Wahnsinn	3
34	Liebe	1
34	Wunden	1
34	Alter	1
		174
	2. Äußere Ereignisse	
3	Not, Elend, Plagen	40
8	die eitle böse Welt	13
9,5	Streit, Krieg	12
9,5	Unfall, Unglück, Unheil	12
11	Gefangenschaft, Gericht	11
12,5	Schmach, Schande	10
14	Gefahren	8
18,5	Armut	5
20,5	Teuerung, Hungersnot	4
27,5	Viehsterben	2
27,5	Tod von Weib und Kind	2
27,5	Tod von Eltern, Geschwistern	2
34	Aufruhr und Mord	1
34	Tyrannei	1
34	Ernteschaden	1
		124
	3. Religiöse Gestalten u. Ereignisse	
5	Teufel, böse Geister	29
23,5	Gott, Gottes Gericht	3
		32

Digitized by Google

Fortsetzung von Tabelle 7

Rangplatz	Gegenstand	ahsolute Häufigkeit
	4. Naturerscheinungen	
15,5	rauher Winter, Reif, Schnee	7
15,5	Ungewitter	7
17	Feuersnot	6
18,5	Wassersnot	5
23,5	Hitze und Trockenheit	3
34	Erdbeben	1
		29
	5. Menschen	
12,5	persönliche Feinde	10
27,5	Dieb, Räuber	2
34	Mörder	1
		13
	6. Mythische Gestalten	
23,5	Gespenster, schädliche Geister	3
		3
	7. Tiere	
34	wilde Tiere	1
		1

Viehschaden, Tod Angehöriger, Winterplagen, Gewitter, Feuer und Wassersnot, Diebe und Räuber, wilde Tiere, Teufel und Gespenster, Gott und Gottes Gericht. Unsere Vpn. haben auch richtig erkannt, daß der Erwachsene am meisten für Leib und Leben seiner eigenen Person fürchtet, aber auch für seinen Besitz, seine Ehre, das Leben ihm teurer Menschen. Aber die Kennzeichnung der Furcht des Erwachsenen durch unsere Vpn. erscheint, sobald man die Angaben der Erwachsenen selbst dagegen hält, in mancher Hinsicht auch recht mangelhaft. Viele Gegenstände, die der Erwachsene nach Tabelle 7 fürchtet, entgehen unseren Vpn. ganz. Sie wissen nichts von der Furcht des Erwachsenen vor Sünde und Schuld und Verführung durch die böse eitle Welt, vor Schwermut, Wahnsinn und Liebe, vor Seelenleid überhaupt, vor Gericht und Gefangenschaft, Schmach und Schande, vor Tyrannei und persönlichen Feinden, vor Alter, Ernteschaden, Sommerhitze und

Digitized by Google

Trockenheit, Erdbeben. Gegenstände, die in den Aussagen der Erwachsenen eine geringe oder ganz unbedeutende Rolle spielen, wie Gewitter, Verbrecher, wilde Tiere, nehmen in den Aussagen der Vpn. über die Erwachsenen einen breiten Raum ein, und umgekehrt, Gegenstände, die Erwachsene nach ihren eigenen Mitteilungen sehr oft fürchten, wie vor allem die Not, werden in den Berichten der Vpn. kaum erwähnt. Mögen die Erwachsenen, deren Angaben wir benützen, aus religiöser Einstellung heraus die Furcht vor Sünde und Verführung, vor bösen Geistern und Teufels List, vor Seelenqual übermäßig betonen, die Tatsache steht eben doch fest, daß der Erwachsene für seine Gewissensruhe, für seinen Seelenfrieden und sein ewiges Heil fürchtet. Unsere Vpn. wissen von dieser Furcht des Erwachsenen fast nichts. Sie wissen auch kaum von der Furcht des Erwachsenen für seine Freiheit und seine Ehre. Diese höheren, feineren Formen der Furcht des Erwachsenen sind unseren Vpn. fast unbekannt. Sie kennen im allgemeinen nur die niederen, physischen Formen der Furcht des Erwachsenen. Die freilich seltener mögliche Beobachtung der höheren Formen der Furcht des Erwachsenen scheint unseren Vpn. im allgemeinen noch nicht zu gelingen, die Hinweise des Unterrichts auf solche Furcht, ihre Vorführung durch Lektüre scheinen kaum nachzuwirken. Während die Erwachsenen in der Dreiheit Tod, Not, Schmerz weithin die Gegenstände ihrer niederen Furcht zusammenfassen, nennen unsere Vpn. eine Vielzahl von verschiedenen Gegenständen, die allerdings letzten Endes auch Tod oder Not oder Schmerz bringen. Unsere Vpn. haften im allgemeinen am einzelnen konkreten Fall von Furcht, den sie am Erwachsenen beobachtet oder sich ausgedacht haben. Die Erwachsenen unterbreiten im allgemeinen keine einzelnen Fälle ihrer Furcht, sie erkennen das Gemeinsame dieser Fälle, nämlich, daß in ihnen weithin Furcht vor Not. Tod, Schmerz enthalten ist. Unsere Vpn. lassen eine bunte Gesellschaft von Verbrechern und unheimlichen, verdächtigen Menschen und eine stattliche Anzahl meist großer, wilder, exotischer Tiere aufmarschieren, vor denen sich Erwachsene fürchten sollen, während diese selbst unter den Menschen am häufigsten ihre persönlichen Feinde fürchten und Furcht vor Tieren kaum erwähnen. Unsere Vpn. lassen unter den Naturerscheinungen den Erwachsenen weitaus am häufigsten das Gewitter, unter den äußeren Ereignissen den Krieg fürchten,

Digitized by Google

während die Erwachsenen selbst die Plagen des Winters ebensooft fürchten wie das Gewitter und die Not des täglichen Lebens viel öfter als den Krieg. Diese Gegenüberstellung zeigt, daß unsere Vpn. alltägliche, unauffällige, aber schlimme, vom Erwachsenen sehr gefürchtete Übel kaum als Furchtgegenstände desselben kennen und statt dessen ungewöhnliche oder mit starkem äußeren Eindruck verbundene Gegenstände ihn viel öfter fürchten lassen. Wo sie das alltägliche Erleben des Erwachsenen nach Furchterlebnissen durchsuchen, finden sie vielfach nur Gegenstände, die wohl flüchtiges Erschrecken, leichtes Bangen, leise Scheu beim Erwachsenen auslösen, aber mit seiner eigentlichen Furcht nichts zu tun haben.

Bis jetzt haben wir immer das gesamte von allen Vpn. gelieferte Material im Auge gehabt. Und unsere bisherigen Ergebnisse beziehen sich auf alle Vpn., gelten also für Mädchen von zehn- mit vierzehn Jahren. Es bleibt noch die Frage, ob die einzelnen unter unseren Vpn. vertretenen Altersklassen charakteristische Unterschiede im Verständnis für die Furcht des Erwachsenen aufweisen. Zur Beantwortung dieser Frage berechnete ich, mit welcher prozentualen Häufigkeit die gleichen Gegenstände unter sämtlichen von den zehn- mit elfjährigen sowie unter sämtlichen von den dreizehn- mit vierzehnjährigen Vpn. den Erwachsenen zugeschriebenen Furchtgegenständen vorkommen. Tabelle 8 stellt die dabei gefundenen Prozentzahlen einander gegenüber. In ihrem ersten Teil enthält diese Tabelle unter „Erwachsenenfurcht" die relative Häufigkeit, mit der die in der ersten Spalte der Tabelle aufgeführten Gegenstände im Gesamtmaterial der zehn- mit elfjährigen, der jüngeren, und der dreizehn- mit vierzehnjährigen, der älteren Schülerinnen auftreten. Auf die Behandlung jeder einzelnen Altersklasse wurde verzichtet, weil die Anzahl der zugehörigen Vpn. mir zu gering schien und nicht alle Altersklassen an jedem Ort[11]) vorhanden waren.

Tabelle 8 zeigt nun tatsächlich deutliche Unterschiede in den Angaben der jüngeren und älteren Vpn. über die Furcht des Erwachsenen. Während die jüngeren Vpn. dem Erwachsenen am häufigsten Furcht vor Tieren zusprechen, tritt die

[11]) Auffallende örtliche Unterschiede waren im allgemeinen nicht feststellbar. Nur wurden von den Landkindern Naturerscheinungen besonders oft, von den Dinslakener Vpn. mythische Gestalten besonders selten genannt.

Digitized by Google

Tabelle 8

Gegenstand	Prozentuale Häufigkeit in der Erhebung über Erwachsenenfurcht jüngere Vpn.	Erwachsenenfurcht ältere Vpn.	Kinderfurcht jüngere Vpn.	Kinderfurcht ältere Vpn.
Tiere	42,6	8,4	34,3	15,0
Menschen	26,0	22,1	47,7	40,6
religiöse Gestalten und Ereignisse	1,4	0,0	1,1	0,0
Naturerscheinungen	11,5	35,4	6,0	26,9
körperlich-seelische Vorgänge	12,5	17,5	3,0	5,6
mythische Gestalten und Ereignisse	3,8	12,6	7,8	12,0
äußere Ereignisse	4,3	4,9	0,4	0,0
wilde Tiere	14,6	0,7	1,8	0,4
Hund und Katze	8,2	2,8	11,6	3,8
Haustiere	5,8	0,0	8,2	0,8
Ratte und Maus	10,6	3,5	7,5	8,1
Schlange	1,4	0,7	1,5	0,8
kleine Tiere	0,5	0,7	1,5	1,5
Mann	10,1	3,5	19,0	23,9
Nikolaus, Maske	2,4	1,4	13,1	0,4
Räuber	4,3	3,5	4,1	0,8
Mädchenhändler	1,0	0,0	0,5	3,9
Einbrecher, Dieb	3,3	4,6	1,5	2,5
Handwerksbursch, Bettler	1,4	2,1	0,7	1,7
Betrunkener	1,0	4,2	1,5	4,7
Wahnsinniger, Mondsüchtiger	0,5	1,4	0,0	0,0
Feinde	0,5	1,4	0,0	0,0
Hochwasser	0,5	4,9	0,0	0,0
Gewitter	6,3	19,0	4,1	24,3
Feuer	3,3	8,4	0,7	1,7
Wintererscheinungen	1,4	2,1	0,0	0,0
Traum	1,9	3,5	0,7	3,9
Krankheit, Operation	5,3	7,7	1,5	1,3
Tod	5,3	6,3	0,7	0,4
Tote	2,4	7,0	1,9	8,5
Gespenster	1,4	4,2	5,2	1,3
Hexe	0,0	1,4	0,4	1,3
Krieg	3,3	2,1	0,4	0,0
Hungersnot, Revolution	0,5	0,7	0,0	0,0

Digitized by Google

Zuordnung dieser Furcht bei den älteren Vpn. ganz zurück, auch Menschen werden von den letzteren etwas seltener als von den ersteren zu Furchtgegenständen Erwachsener erklärt, dagegen weit häufiger Naturerscheinungen und mythische Gestalten, etwas häufiger auch körperlich-seelische Vorgänge. Mann, Nikolaus, Masken, die drei Drohgestalten aus der Kinderstube, der Räuber, der Verbrecher aus den Kinderbüchern, der Mädchenhändler, der ja, wie schon sein Name sagt, nur Mädchen gefährdet, werden von den jüngeren Vpn. häufiger zum Furchtgegenstand des Erwachsenen gemacht als von den älteren, dagegen die Verbrecher gegen das Eigentum: Einbrecher und Diebe; verdächtiges, belästigendes Gesindel: Handwerksburschen, Bettler, Betrunkene; unheimliche Menschen: Mondsüchtige, Wahnsinnige, Kriegsfeinde von den älteren Vpn. häufiger als von den jüngeren. Sämtliche Tiere, nur die kleinen machen eine unbedeutende Ausnahme, werden von den älteren Vpn. viel seltener, sämtliche Naturerscheinungen, körperlich-seelischen Vorgänge, mythischen Gestalten häufiger, der Krieg etwas seltener als von den jüngeren Vpn. den Erwachsenen zugewiesen. Rufen wir uns nochmals den Inhalt von Tabelle 7 zurück, die Aufschlüsse der Erwachsenen selbst über ihre Furcht, so erkennen wir aus Tabelle 8, wie mit wachsendem Alter das Verständnis unserer Vpn. für die Furcht des Erwachsenen fortschreitet. Insbesondere wird die unter den jüngeren Vpn. außerordentlich verbreitete falsche Annahme, daß Tiere vor allem Furchtgegenstände des Erwachsenen seien, fast ganz aufgegeben, dagegen die Bedeutung von Naturerscheinungen, von körperlich-seelischen Vorgängen für die Furcht des Erwachsenen besser erkannt. Wahrscheinlich haben wir in diesem so viel größeren Verständnis der dreizehn- und vierzehnjährigen Vpn. schon ein Kennzeichen der beginnenden Reifezeit zu sehen.

In ihrem zweiten Teil behandelt Tabelle 8 eine andere Tatsache. Unter „Kinderfurcht" stehen Prozentzahlen, die angeben, mit welcher relativen Häufigkeit die in der ersten Spalte der Tabelle genannten Gegenstände in den Berichten der jüngeren und älteren Vpn. über ihre eigene Furcht auftreten. Da zeigt sich, wie mit wachsendem Alter der Vpn. die Rolle der einzelnen von ihnen gefürchteten Gegenstände sich vielfach sehr ändert: die einen treten mehr zurück, die anderen mehr hervor. Beobachtet man die Häufigkeit ein und des-

Digitized by Google

selben Gegenstandes auf Tabelle 8 zunächst in den Angaben der jüngeren und älteren Vpn. über ihre eigene Furcht, sodann in den Berichten der jüngeren und älteren Vpn. über die Furcht Erwachsener, so fällt auf, daß im allgemeinen die an den Altersfortschritt gebundenen Änderungen dieser Häufigkeit in beiden Fällen korrespondieren. Mit zunehmendem Alter der Vpn. einsetzende Bevorzugung bzw. Vernachlässigung eines Gegenstandes in ihren Mitteilungen über ihre eigene Furcht geht meist mit einem bei fortschreitendem Alter der Vpn. Häufiger- bzw. Seltenerwerden desselben Gegenstandes in ihren Angaben über die Furcht des Erwachsenen Hand in Hand. Wir konnten früher feststellen, daß unsere Vpn. nicht einfach ihre Furchterlebnisse auf den Erwachsenen übertragen, sondern sich bemühen, die ihm eigentümlichen Furchterlebnisse darzustellen. Aber nach dem letzten Ergebnis von Tabelle 8 ist der Umfang, in dem unsere Vpn. von bestimmten Gegenständen annehmen, daß Erwachsene sie fürchten, vielfach abhängig von dem Umfang, in dem sie sich selbst davor fürchten. Das Wissen um die Furchterlebnisse Erwachsener und die Deutung dieser Erlebnisse scheint darnach unseren Vpn. oft nur möglich, weil sie selbst analogen Furchterlebnissen unterworfen sind. Mehrere Furchtgegenstände auf Tabelle 8 schließen sich allerdings von dieser Feststellung aus. Mondsüchtige und Wahnsinnige, Kriegsfeinde, Hochwasser und Wintererscheinungen, Hungersnot und Revolution werden in den Berichten der Vpn. über ihre eigene Furcht überhaupt nicht erwähnt. Der „Mann" und besonders der Mädchenhändler werden von den älteren Vpn. für sich selbst häufiger, für Erwachsene aber seltener als Furchtgegenstand genannt als von den jüngeren; die Gespenster werden gerade umgekehrt behandelt; Tod, Krankheit und Operation treten auf den einzelnen Altersstufen in der Furcht der Vpn. ungefähr gleich oft auf, während die älteren Vpn. sie in ihren Äußerungen über die Furcht Erwachsener etwas häufiger anführen als die jüngeren. Einerseits sind unsere Vpn. bei aller Bemühung, die für den Erwachsenen charakteristischen Furchtgegenstände zu finden, in ihren Beobachtungen am Erwachsenen und in ihren Gedanken über ihn doch weithin durch ihre eigenen Furchterlebnisse beeinflußt, andererseits vollziehen sie bereits bewußt reinliche Scheidung zwischen ihrer Furcht und der des Erwachsenen,

Digitized by Google

und diese Scheidung scheint mit wachsendem Alter besser zu gelingen.

Es bleibt uns noch übrig, kurz darzustellen, wie der zweite Teil der Instruktion, der von den Vpn. ein Urteil über die Furcht der Erwachsenen forderte, erfüllt wurde. Nur sechsundvierzig Prozent der positiv aussagenden Vpn. gehen näher auf diesen Teil der Instruktion ein. Rund die Hälfte versagt ganz, oder begnügt sich mit der naiven Versicherung, die dem Erwachsenen zugeschriebene Furcht zu teilen, oder nicht. Urteile über die Furcht des Erwachsenen fallen also vielen unserer Vpn. sehr schwer. Sie nehmen ganz Abstand davon, oder sie kehren in ihrer Egozentrizität vom Erwachsenen sofort zu sich zurück, um lediglich ihre persönliche Beteiligung bzw. Nichtbeteiligung an den Furchterlebnissen des Erwachsenen zu bemerken. Wahrscheinlich wollen sie damit zugleich eine gewisse Billigung bzw. Ablehnung dieser Furchterlebnisse ausdrücken. Wo ein wirkliches Urteil über die Furcht des Erwachsenen versucht wird, haben die Vpn. in der Regel den speziellen von ihnen gekennzeichneten Fall von Furcht beim Erwachsenen im Auge, selten die Erscheinung der Furcht überhaupt beim Erwachsenen. Die Urteile der Vpn. über die Furcht enthalten oft Wertungen. Es wird darin entschieden, ob die bestimmte Furcht des Erwachsenen „berechtigt" ist oder nicht. Diese Berechtigung wird oft abgesprochen unter Hinweis auf die Harmlosigkeit bzw. Nichtexistenz des Gegenstandes, dem die betreffende Furcht gilt. Ich zitiere[12]) die hierhergehörigen Urteile aus den Berichten und füge jeweils in Klammer die Gegenstände an, auf die sich diese Urteile beziehen:

„sie können nicht gleich ausschlagen" (Pferd) —„sie ist so klein"; „sie ist doch harmlos" (Maus, Katze) — „sie können nichts dazu, daß sie alt werden" (alter Mann) — „es sind auch Leute wie wir, nur anders gekleidet" (Maske) — „sie machen meistens nur Spaß" (Betrunkene) — „es kommen ja keine" (Einbrecher) — „es sind auch Menschen, die halt der liebe Gott in sein Jenseits gerufen hat"; „sie kommen nicht aus den Gräbern"; „sie sind nicht lebendig und darum können sie den Menschen nichts zuleide tun"; „eher soll man sich vor einem Lebendigen fürchten" (Tote) — „sie wollen uns gar nicht

[12]) Ich zitiere wörtlich, jedoch orthographisch korrekt. Die Anführungszeichen schließen jeweils die Äußerung e i n e r Vp. ein.

Digitized by Google

haben"; „es gibt keine" (Gespenster) — „sie sind nicht wahr", „es ist nur ein Traum" (Träume).

Oder es wird die Nutzlosigkeit der Furcht vor einem bestimmten Gegenstand betont:

„wenn man sterben muß, stirbt man"; „man kann ihm doch nicht ausweichen" (Tod).

Oder es wird auf Schutz- und Verteidigungsmaßregeln hingewiesen, die Furcht vor einem bestimmten Gegenstand unnötig, den Gegenstand ungefährlich machen:

„sie sollen sich beherrschen; wenn der Hund sieht, daß man Angst hat, beißt er nämlich" (Hund) — „die Männer könnten doch gegen ihn kämpfen" (Feind) — „wir haben ja eine gute Polizei"; „man muß die Polizei holen" (Einbrecher) — „es ist ja immer Gott bei uns, und Gott beschützt uns Tag und Nacht" (Mann) — „es wohnen ja Leute im Haus"; „Gott beschützt seine Kinder treu auf allen Wegen und Stegen, und es passiert niemand etwas, was Gott nicht weiß" (Gewitter) — „man braucht nur gut gebeichtet zu haben, und wenn man nicht gebeichtet hat, deswegen braucht man auch keine Angst haben" (Tod) — „die Erwachsenen sollen zusammenhalten, daß es keinen Krieg und keine Hungersnot mehr gibt" (Krieg und Hungersnot) — „der heilige Schutzengel ist ja da" (Wald) — „es ist doch alles zugesperrt" (Speicher) — „es gehen viele Leute auf der Straße, und es brennen Laternen" (nachts ausgehen).

Das ablehnende Urteil über eine bestimmte Furcht des Erwachsenen wird oft mit einer gewissen Gereiztheit ausgesprochen. Die Vpn. finden diese Furcht dann „lächerlich, komisch", erklären sie für „Unsinn" und „Einbildung" und belegen ihre Träger mit der Bezeichnung „Dummköpfe" und noch derberen Namen. Wo die Furcht des Erwachsenen vor einem bestimmten Gegenstand als berechtigt anerkannt wird, geschieht dies meist unter Hervorhebung der Gefährlichkeit dieses Gegenstandes:

„sie sind gefährlich" (Räuber) — „das ist scheußlich" (Betrunkener) — „es ist etwas Gefährliches"; „es ist etwas sehr Schlimmes"; „das Leben des Menschen ist nicht sicher" (Brand) — „sie würden ausgelacht, wenn sie mal auf der Straße hinfallen" (Glatteis) — „man kann das Leben verlieren" (Gewitter) — „viele trifft ein hartes Los"; „das Leben

Digitized by Google

des Menschen ist nicht sicher" (Krieg, Hochwasser) — „es gibt nichts Schlimmeres" (Krankheit).

In einigen wenigen Fällen wird sogar die Nützlichkeit der Furcht betont:

„es ist gut, daß sie sich gefürchtet hat" (Betrunkener) — „es ist besser, wenn man sich fürchtet als nicht" (Einbrecher) — „es ist gut, weil manchen nicht zu trauen ist" (Hunde).

In anderen Urteilen unserer Vpn. wird der psychologische Grund für bestimmte Furchterlebnisse des Erwachsenen gesucht. Das böse Gewissen spielt dabei die Hauptrolle:

„sie haben kein reines Gewissen"; „sie haben ein schlechtes Gewissen" (Gewitter) — „sie haben kein reines Gewissen" (Brand) — „sie ist abergläubisch" (Hexerei) — „sie haben ein schlechtes Gewissen"; „wer schwelgerisch lebt, hat Grund dazu" (Tod) — „sie ist verrückt" (arme Seele) — „die ein reines Herz haben, brauchen sich nicht zu fürchten" (im Wald) — „die Eltern fürchten sich aus Liebe zu uns" (Kinder bleiben abends lange aus) — „sie ist nervös" (über schmale Stege gehen) — „sie macht's aus Fleiß" (allein fortgehen) — „Erwachsene, die schon einmal gebissen wurden, fürchten sich" (Hund).

Vereinzelt wird die Verschiedenheit der Furcht von Kind und Erwachsenem, von Mann und Frau demselben Gegenstand gegenüber hervorgehoben:

„Kinder fürchten sich auch vor dem Tod, aber nicht so wie die großen Leute, weil die Kinder es nicht so recht verstehen" (Tod) — „die Männer fürchten sich nicht so viel, weil sie viel stärker sind als die Mütter" (Krieg).

Urteile, die sich nicht an den unterbreiteten Spezialfall von Furcht knüpfen, sondern die Erscheinung der Furcht überhaupt beim Erwachsenen betreffen, werden von unseren Vpn. selten vollzogen, obwohl der genaue Wortlaut der Instruktion eigentlich solche Urteile verlangte. Diese allgemeinen Urteile fallen offenbar unseren Vpn. noch weit schwerer als Urteile über eine bestimmte Furcht. Mit Vorliebe wird in diesen allgemeinen Urteilen zwischen der Furcht beim Erwachsenen und beim Kind verglichen. Dabei kommen sehr verschiedene Ansichten zum Vorschein. Der Meinung „die großen Leute fürchten sich noch wie die Kinder" steht die entgegengesetzte „die

Digitized by Google

großen Leute fürchten sich nicht wie die Kinder" gegenüber. Und die Versuche, die Unterschiede zwischen der Furcht des Erwachsenen und der des Kindes aufzudecken, führen wieder zu untereinander recht abweichenden Urteilen: „die großen Leute fürchten sich nicht so viel wie die Kinder"; — „die großen Leute fürchten sich noch ärger als die Kinder, denn es gibt allerlei Gefahren"; — „die Furcht bei Erwachsenen ist viel mannigfaltiger als bei Kindern." Teilweise bricht auch hier eine gewisse Gereiztheit dem Erwachsenen gegenüber durch: „Kinder lacht man aus, und die großen Leute fürchten sich selbst"; — „wenn große Leute sich fürchten, sollen da nicht die Kinder sich erst recht fürchten?" Teilweise enthalten die allgemeinen Urteile auch die Ansicht unserer Vpn. über die Entstehung der Furcht im Erwachsenen. Immer werden Kindheitseindrücke des Erwachsenen für die Entstehung der Furcht in ihm verantwortlich gemacht: „das Fürchten kommt daher, wie die großen Leute noch Kinder waren, hat man sie erschreckt"; — „sie haben sich schon als klein gefürchtet"; — „die gereiften Menschen fürchten sich noch vor dem, wovor sie sich als Kinder und in ihrer Jugend gefürchtet haben". Zuweilen bezieht sich das allgemeine Urteil nur auf das äußere Verhalten des sich fürchtenden Erwachsenen. Dann wird immer das Bestreben des Erwachsenen, seine Furcht zu verbergen, hervorgehoben: „die meisten sind darauf bedacht, ihre Ängstlichkeit vor uns zu verbergen, wenn sie ihre ängstlichen Gefühle uns sagen würden, so würden wir uns ja auch fürchten"; — „sie verbergen ihre Furcht, man sieht aber an ihren Gesichtern, wie sehr sie sich fürchten"; — „Erwachsene können sich auch fürchten, aber sie lassen ihre Furcht nicht so zum Ausdruck kommen wie wir". Öfter sind die allgemeinen Urteile unserer Vpn. über die Furcht der Erwachsenen auch einfach Werturteile, und zwar immer negativer Art. Die Furcht des Erwachsenen wird darin ohne nähere Begründung als „Aberglauben, Unsinn, Einbildung" erklärt.

Schließlich interessiert noch die Feststellung der Gegenstände, denen gegenüber nach dem Urteil unserer Vpn. die Furcht des Erwachsenen „berechtigt" bzw. „unberechtigt" ist. Tabelle 9 nennt diese Gegenstände. Und zwar sind nur solche Gegenstände in die Tabelle aufgenommen, über die jeweils mindestens vier Urteile der oben gekennzeichneten Art vorliegen.

Digitized by Google

Tabelle 9

Gegenstände, vor denen die Furcht des Erwachsenen ist	
berechtigt	unberechtigt
Räuber	Einbrecher, Dieb
Betrunkener	Hund
Gewitter	Pferd
Feuer	Maus
Hochwasser	Glatteis
Operation	Tod
Tote	Gespenst
Krieg	

Unter „berechtigt" bzw. „unberechtigt" sind die Gegenstände aufgezählt, denen gegenüber unsere Vpn. immer oder doch in der Mehrzahl der Fälle den Erwachsenen das Recht zur Furcht zubilligen bzw. absprechen. In gewissen Grenzen gelingt es unseren Vpn. nach Tabelle 9, das Maß der Gefährlichkeit der einzelnen dort enthaltenen Gegenstände für den Erwachsenen und damit sein Recht auf Furcht davor richtig zu beurteilen. Die Mehrzahl der „berechtigten" Furchtgegenstände wie Räuber, Brand und Hochwasser, Krieg, Operation sind wirklich gefährlich, während sich unter den „unberechtigten" vielfach viel weniger gefährliche wie Hund und Pferd, die Maus, das Glatteis finden. Aber die Einsicht der Vpn. in die Bedeutung, die andere Furchtgegenstände auf Tabelle 9 für den Erwachsenen haben, ist recht mangelhaft: die Furcht des Erwachsenen vor Einbrechern und Dieben und besonders vor dem Tod ist „unberechtigt". Und doch fürchten Erwachsene nach ihrer eigenen Auskunft von allen Übeln am häufigsten und wohl auch am tiefsten den Tod. Die Vorstellungen unserer Vpn. vom Tod sind nach den Berichten überhaupt ganz vag und unsicher. Meist scheint er entsprechend seinem Auftreten in Märchen und Sage als Person gedacht zu werden, denn „er holt die Menschen"; — „geht ihnen nach"; — „schneidet ihnen die Köpfe herunter". Der Tod scheint unseren Vpn. etwas ganz Fernes, Fremdes, Unbekanntes zu sein. Furcht vor dem Tod ist ausgesprochene Angelegenheit des Erwachsenen, denn das Kind hat im allgemeinen mit dem Tod nichts zu tun: „wenn ich groß bin, fürchte ich mich auch vor dem Tod". Furcht vor dem Tod wird höchstens den Bösen zugebilligt, den Menschen, „die ein schlechtes Gewissen haben"; — „die schwel-

Digitized by Google

gerisch leben". Sonst braucht sich der Erwachsene nicht vor dem Tod zu fürchten, denn er ist etwas Unabänderliches, mit dem Leben notwendig und unauflöslich Verbundenes: „man kann ihm doch nicht ausweichen"; — „wenn man sterben muß, stirbt man". Ja, wer sich vor dem Tode fürchtet, „ist schön dumm, manche sagen, man muß ihn auslachen".

Mitfühlendes Verstehen klingt nur ganz selten aus den Urteilen der Vpn. über die Furcht der Erwachsenen, wenn die Nervosität der Mutter bedauert wird, die sich fürchtet, schmale Stege zu überschreiten, wenn die Liebe der Eltern gerühmt wird, die für die abends lange ausbleibenden Kinder fürchten, wenn alte, kranke Menschen bemitleidet werden, die in ihrer Gebrechlichkeit sich vor Glatteis fürchten, wenn ganz allgemein die Ermahnung ausgesprochen wird: „Man soll furchtsame Leute nicht verspotten, die Furcht kann einen sehr triftigen Grund haben, wenn man es auch nicht gleich sieht". Auch in diesen wenigen Fällen ist die Teilnahme für den Erwachsenen nicht so recht deutlich ausgesprochen. Dagegen liegt in vielen Urteilen unserer Vpn. über die Furcht des Erwachsenen Spottlust und Schadenfreude, vereinzelte Urteile drücken geradezu Roheit und Gehässigkeit aus. Nach früheren Untersuchungen nehmen sympathische Gefühle beim Kind vom sechsten Jahr an ab[13]), was die große Seltenheit mitfühlenden Verstehens für den Erwachsenen unter unseren Vpn. teilweise erklärt. Der auffallende Mangel an Mitgefühl für den Erwachsenen das häufige Vorkommen von Spott, ja Roheit gegen den Erwachsenen hat aber vielleicht noch andere Gründe. Das Kind ist vollständig vom Erwachsenen abhängig. Und vielleicht erzeugt diese Abhängigkeit, dieses dauernde Folgenmüssen, Korrigiertwerden, Beaufsichtigtsein eine gewisse Gereiztheit gegen den Erwachsenen im Kind. Das Verhalten unserer Vpn. wäre dann in erster Linie ein Ausfluß dieser Gereiztheit. Bekanntlich hat Steckel das Verhältnis des Kindes zum Erwachsenen in derselben Richtung, nur viel krasser gedeutet.[14])

* * *

[13]) W. Boeck, Das Mitleid bei Kindern. Gießener Dissertation. 1909.

[14]) W. Steckel, Die Sprache des Traumes. München und Wiesbaden. 1922. S. 248 ff.

Digitized by Google

Die wichtigsten Ergebnisse unserer Untersuchung lassen sich dahin zusammenfassen:

1. Aussagen über die Furcht des Erwachsenen fallen den älteren Schulkindern schwer. Ein Viertel der untersuchten Kinder ist zu solchen Aussagen nicht fähig.

2. Die aussagenden Kinder übertragen nicht einfach ihre kindlichen Furchterlebnisse auf den Erwachsenen. Sie unterscheiden im allgemeinen durchaus zwischen ihrer Furcht und der Furcht des Erwachsenen. Bei aller Bemühung, die für den Erwachsenen eigentümlichen Furchterlebnisse zu finden, sind die Kinder in der Erfassung dieser Furchterlebnisse weithin abhängig von ihren eigenen Furchterlebnissen. Besonders vermögen sie erfahrungsgemäß meist nur diejenigen Furchterlebnisse Erwachsener wahrzunehmen und inhaltlich zu deuten, die sich auf Gegenstände ihrer eigenen kindlichen Furcht beziehen.

3. Die Kinder stützen sich in ihren Aussagen über die Furcht des Erwachsenen teils auf persönliche Erfahrungen am Erwachsenen, teils versuchen sie in vorwiegend phantasiemäßiger Gedankenarbeit die Furcht des Erwachsenen zu kennzeichnen. Soweit die Kinder ihre Erfahrung benützen, weisen sie dem Erwachsenen im allgemeinen Furchterlebnisse zu, die sich auf Gegenstände, Situationen, Schädigungen beziehen, die sie selbst fürchten und die meist recht alltäglicher Natur und von verhältnismäßig geringer Gefährlichkeit für den Erwachsenen sind. Wo die Kinder aus ihrer Phantasie schöpfen, lassen sie den Erwachsenen mit Vorliebe ausnehmend gewaltige, wilde Gegenstände, ausnehmend unheimliche, schauerliche Situationen, ausnehmend schwere, gräßliche Schädigungen fürchten. Diese Neigung der Kinder, die Furchterlebnisse Erwachsener an das außergewöhnlich Schreckliche, Grauenhafte, Grausame zu knüpfen, scheint anzuzeigen, daß das Kind im Erwachsenen vor allem den körperlich großen und starken, den geistig überlegenen, wissenden, den herrschenden Menschen sieht, so daß nur die schlimmsten, schwersten Dinge die Furcht des Erwachsenen zu erregen vermögen. Dabei entnehmen die Kinder im allgemeinen diese Dinge nicht der Alltagswelt des Erwachsenen, sondern einer phantastisch-märchenhaften Welt.

4. Der Gebrauch der Erfahrung einerseits, der Phantasie andererseits bewirkt in den Aussagen mancher Kinder eine

Digitized by Google

merkwürdige, indes den Kindern scheinbar gar nicht auffallende Verbindung von Gewöhnlichem, Alltäglichem und Außergewöhnlichem, Außerordentlichem. Doch treten unter den Kindern weithin auch zwei deutlich unterscheidbare Typen hervor: die einen gehen in ihrer Kennzeichnung der Furcht des Erwachsenen ausschließlich oder doch vorwiegend von ihrer Erfahrung aus, und ihre Aussagen bleiben meist im Bereich des kindlichen Alltags. Die anderen lassen ausschließlich oder doch vorwiegend ihre Phantasie arbeiten, und ihre Aussagen geraten oft ins Gebiet des märchenhaft Außergewöhnlichen.

5. Die Kinder berücksichtigen in ihren Aussagen vor allem die niederen, physischen Formen der Furcht des Erwachsenen. Die höheren, feineren Formen der Furcht des Erwachsenen erwähnen die Kinder kaum. Sie unterscheiden auch nicht verschiedene Grade der Furcht beim Erwachsenen.

6. Wo die Kinder die Furcht des Erwachsenen für andere Menschen kennzeichnen, beziehen sie diese Furcht fast immer auf das Kind. Dies scheint eine egozentrische Stellung des Kindes dem Erwachsenen gegenüber anzuzeigen.

7. Von allem, was den Kindern literarisch geboten wird, scheint das Märchen ihre Phantasie am kräftigsten anzuregen. Wenn die Kinder in ihren Gedanken über die Furcht des Erwachsenen durch Lektüre beeinflußt zu sein scheinen, dürfte dies hauptsächlich durch Märchenlektüre sein. Das Märchen scheint die Phantasie der Kinder weit mehr zu beschäftigen, als noch so phantastische Erscheinungen des modernen Lebens, wie z. B. der moderne Verkehr, die moderne Technik überhaupt. Ohne Bedenken fügen die Kinder in ihre Kennzeichnung der Furcht des heutigen Erwachsenen Züge aus der phantastisch-magischen Welt des Märchens.

8. Die Erfassung der Furcht des Erwachsenen, insbesondere auch die reinliche Scheidung zwischen der eigenen Furcht und der Furcht des Erwachsenen gelingt den Kindern mit fortschreitendem Alter meist besser.

9. Noch schwerer als die Kennzeichnung der Furcht des Erwachsenen fällt den Kindern die Beurteilung dieser Furcht. Die Hälfte der aussagenden Kinder gibt keine nähere Beurteilung ab.

10. Im Bereich der von den Kindern gelieferten Urteile herrschen Werturteile vor, d. h. Urteile, die dem Erwachsenen

Digitized by Google

das Recht zur Furcht vor einem bestimmten Gegenstand oder einer bestimmten Schädigung oder in einer bestimmten Situation, das Recht zur Furcht überhaupt zubilligen oder absprechen. Die Kinder üben also in ihren Urteilen vielfach Kritik am Erwachsenen. Die Begründung dieser Kritik fehlt oft. Vorhandene Begründungen sind meist recht unzureichend. Die Kritik selbst zeigt innerhalb gewisser Grenzen richtige Einschätzung der Gefährlichkeit einzelner Furchtgegenstände für den Erwachsenen. Auffallend mangelhaft ist die Kritik der Kinder an der Furcht des Erwachsenen vor dem Tod. Der Gedanke an die Nützlichkeit der Furcht taucht vereinzelt auf.

11. Eine Erklärung für den Bewußtseinsvorgang der Furcht beim Erwachsenen wird von den Kindern selten versucht. Die Furcht wird dann meist entweder auf Kindheitserlebnisse des Erwachsenen zurückgeführt, oder als Folge schlechten Gewissens hingestellt.

12. Mitfühlendes Verstehen der Furcht des Erwachsenen kennen die Kinder fast nicht. Dagegen begegnen sie der Furcht des Erwachsenen oft mit Spott und Schadenfreude, zuweilen mit Roheit. Es mag sich darin vielleicht eine dem Kind eigentümliche Gereiztheit gegen den Erwachsenen äußern, die wahrscheinlich im Kind durch sein Abhängigsein vom Erwachsenen erzeugt wird. Der furchtsame Erwachsene wirkt in der Regel, besonders wenn seine Furcht einem nach Meinung des Kindes nichtigen Gegenstand gilt, auf das Kind sehr komisch.

Alle mitgeteilten Ergebnisse beziehen sich zunächst auf die Aussagen unserer Vpn. Es ist aber anzunehmen, daß diese Ergebnisse weithin für Mädchen von zehn mit vierzehn Jahren, überhaupt für Kinder dieses Alters gelten. Alle mitgeteilten Ergebnisse kennzeichnen zunächst nur das Verständnis des älteren Schulkindes für die F u r c h t des Erwachsenen. Doch dürften diese Ergebnisse in mancher Hinsicht über das Verständnis des älteren Kindes für seelische Vorgänge des Erwachsenen überhaupt Aufschluß geben. Darnach scheint das Verständnis des älteren Kindes für seelische Vorgänge des Erwachsenen weithin abhängig vom Erleben analoger seelischer Vorgänge durch das Kind selbst. Das ältere Kind kann beim Erwachsenen vorzüglich diejenigen seelischen Vorgänge wahrnehmen und deuten, die an Gegenstände anknüpfen, auf die sich analoge seelische Vorgänge beim Kind selbst beziehen. Weil aber Gegenstände, die in seelischen Vorgängen des

Digitized by Google

Kindes eine primäre Rolle spielen, in analogen seelischen Vorgängen des Erwachsenen oft eine durchaus sekundäre Stellung einnehmen, bleibt das Verständnis des Kindes, soweit es sich auf Erfahrung am Erwachsenen gründet, vielfach an unbedeutenden Erscheinungen des Seelenlebens des Erwachsenen haften. Wo das Kind seelische Vorgänge des Erwachsenen phantasiemäßig deutet, neigt es meist dazu, nur das Außergewöhnliche, Außerordentliche als Gegenstand dieser Vorgänge zuzulassen und bezieht so die seelischen Vorgänge des Erwachsenen vielfach auf Gegenstände, die dessen wirklichem Erleben ganz fern liegen. Die höheren, feineren Formen der seelischen Vorgänge des Erwachsenen sind dem Kind fast unbekannt. Differenzierung, psychologische Analyse seelischer Vorgänge des Erwachsenen unternimmt das Kind kaum. Mitfühlende Teilnahme bringt das Kind den seelischen Vorgängen des Erwachsenen nur selten entgegen. Diese Kennzeichnung des Verständnisses des älteren Kindes für seelische Vorgänge des Erwachsenen ist durch unsere Untersuchung wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht, bedarf aber dringend der Verbesserung und Ergänzung durch weitere Untersuchungen.

Zum Schluß möchte ich nur noch ganz kurz auf die praktische Bedeutung unserer Ergebnisse hinweisen. Sie liegt vor allem auf pädagogisch-methodischem Gebiet. Hier wird im allgemeinen ein viel besseres Verständnis des Kindes für den Erwachsenen vorausgesetzt, als dieses wirklich besitzt. An richtiger Ausnützung des beim Kind tatsächlich vorhandenen Verständnisses für den Erwachsenen aber fehlt es. Mancher erziehliche und unterrichtliche Mißerfolg dürfte auf diesen Umstand zurückzuführen sein. Unsere Ergebnisse sind aber auch forensisch wichtig. Die Fähigkeit des Kindes, den Erwachsenen zu beobachten und seine Verhaltungsweisen tatsachengemäß zu deuten, ist gering und durchaus von entsprechenden Erlebnissen des Kindes abhängig. Besonders bedenklich für die Aussage des Kindes über den Erwachsenen ist die Neigung des Kindes, dem Erwachsenen mit Vorliebe das Ungewöhnliche, Außerordentliche zuzuschreiben. Die Fruchtbarmachung unserer Ergebnisse für die Praxis soll damit nur angedeutet sein.

(Eingegangen am 6. Juli 1927)

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Laboratorium der Psychiatrischen Klinik in Heidelberg)

Tatsachen und Probleme zu einer psychologischen Beleuchtungslehre auf Grundlage der Phänomenologie

Von

Stephan Krauss

(Mit 11 Figuren im Text und auf 4 Tafeln)

Inhalt

		Seite
I.	Die Systembedingtheit einer Beleuchtungslehre	179
II.	Der Begriff der „Beleuchtungswahrnehmung"	181
III.	Die Aufsuchung von Beleuchtungsgesetzen	187
IV.	Die Genese der Beleuchtungswahrnehmung	207
V.	Phänomenologie als Prinzip der Beleuchtungslehre	214
VI.	Probleme der angewandten Beleuchtungslehre	217
VII.	Der Sinngehalt der Beleuchtungsdaten	221
Literatur		222

I. Die Systembedingtheit einer Beleuchtungslehre

Beleuchtungsabhängig ist ein Großteil unserer Wahrnehmungswelt, sie ist es, soweit der Bereich des Optischen reicht, nahezu insgesamt, denn nicht nur über der Farbenwelt sehen wir die Beleuchtung als bestimmenden Faktor ihrer erscheinungsmäßigen Konstitution walten, sondern weit hinaus im Bereich der Formen und räumlichen Gegebenheiten überhaupt spielt sie eine ebenso bedeutsame Rolle; an den Stätten der Arbeit, des Wohnens, des Verkehrs, also auf Schritt und Tritt greift sie in unsere Lebensbedingungen ein — und doch stehen wir in ihrer psychologischen Würdigung erst am Anfang.

Der Farbenlehre haben wissenschaftsgeschichtlich Bemühungen von Generationen gegolten, und der zähe Kampf, der um sie geführt wurde, hat zu ihrer systematischen Erschließung wesentlich beigetragen. Demgegenüber wäre es

Digitized by Google

fast als ein Unterfangen zu bezeichnen, daß nun auf den ersten Anhieb, wie es scheint, der Umriß einer psychologischen Beleuchtungslehre sich herausheben soll oder in den Mittelpunkt unserer Bemühungen gestellt wird, wenn nicht die förderliche Tatsache zu verzeichnen wäre, daß schon in der neueren Farbenpsychologie — man denke an die Arbeiten von Katz und Bühler — der Keim zu einer Entwicklung in dieser Richtung steckte.

Diesen Keim zu pflegen und großzuziehen erschien als unabweisliche Aufgabe, da es zugunsten des Sprößlings sprach, daß ein vorbestimmter Platz auf dem Felde der Wahrnehmungslehre sein Dasein erwartet. Der Zusammenhalt unserer räumlichen und farbigen Wahrnehmungsdaten ist undenkbar ohne ein Drittes: das Licht oder die Beleuchtung. Diese System- oder Struktureinsicht würde aber noch keineswegs den Anspruch der Beleuchtung auf selbständige psychologische Würdigung in der hier angestrebten Weise begründen, er geht vielmehr von jenem großen Tatsachenkreis aus, in dem „Beleuchtung" (an dieses für unsere Zwecke in seinem etymologischen Sinne nicht sehr glückliche Wort sind wir herkömmlicherweise gebunden) als phänomenales Sehding auftritt.

„Leuchtung" (oder „Strahlung") wäre die für unsere Betrachtung angebrachtere Bezeichnung. Wenn wir fürderhin von „Beleuchtungsräumen" oder „Leuchträumen" sprechen, so liegt es vom Standpunkt der bisherigen Anwendung der Farbenlehre nahe, an jene die Bezeichnung „Raumfarben" heranzubringen. Dieser Standpunkt hat seine volle Berechtigung. Andererseits ist „Raumfarbe" nichts Wesenseinheitliches, das eine Mal eine größere Wasser- oder Glasschicht bestimmter Färbung, das andere Mal ein ausgezeichneter Bezirk von Strahlung in bloßer Luft. Die phänomenale Sichtbarkeit gerade solcher Strahlung ist hier das Problem und die Verlegung des Standpunktes die Methode. Die Erscheinungsweisen der (so gefaßten) Beleuchtung herauszustellen, ist unser Systemgedanke.

Wenn auch in letzter Zeit Beleuchtung als das Regulative in unserer Farbenwelt psychologisch nicht vernachlässigt, sondern eher als das Primäre vor die Konstitution der Farbe gesetzt wird, so wird doch meist letzten Endes auf das Farben-

Digitized by Google

sehen als das Wichtigere in unserer dinggerichteten Existenz abgezielt. Die Resultate dieser Betrachtungsweise gehören dann zu einer in weiterem Sinne verstandenen Psychophysik der Farben. So wichtig deren weiterer Ausbau ist, besonders wenn sie von einer phänomenologischen Betrachtungsweise begleitet wird, so ist doch in Hinsicht auf die Beleuchtung noch nicht jener Schritt getan, der ihr neben Farbe und Raum eine gleichwertige Stellung in der Wahrnehmungslehre einräumt.

Diese erhält sie dadurch, daß sie aus der Korrelationsbetrachtung isoliert und unter geeigneten Versuchsbedingungen auf ihre Gesetzlichkeiten hin geprüft wird. Erst wenn neben gesetzmäßigen Raum- und Farbenbestimmtheiten auch eine Eigengesetzlichkeit der Beleuchtungsdaten hervorgetreten ist, wird der Beleuchtungsaspekt auch der Gesamtauffassung des Dreiersystems Licht-Raum-Farbe, wenn nun wirklich das Schwergewicht auf die Farben, resp. Dinge fällt, bessere Dienste erweisen können.

Was an Selbständigkeit der Beleuchtung kraft physikalischer Gesetze oder der Funktionsweise des Sehorgans zufällt, ist eine andere Frage, deren Beantwortung eine psychologische Beleuchtungslehre nur zu stützen, nicht zu begründen berufen ist. Das Anrecht der Beleuchtung auf Rezeption in die Wahrnehmungslehre geht auf Grundlage eines systembedingten Funktionszusammenhanges aus einem systembedingten Erscheinungszusammenhang hervor.

II. Der Begriff der „Beleuchtungswahrnehmung"

Wir sprechen in der Psychologie neuerdings von einer „Beleuchtungswahrnehmung". Es ist interessant, die Entwicklung dieses Begriffes historisch zu verfolgen, da sie zugleich die Geschichte des Kampfes um die psychologische Dignität der Beleuchtung darstellt. Die ersten psychologischen Betrachtungen der neueren Zeit über die Erfassung der Beleuchtung rühren bezeichnenderweise von den zwei Großen der Farbenlehre (und im Grunde Nicht-Psychologen) her: Helmholtz und Hering. Helmholtz nahm vom Beleuchtungseindruck ausgehende „unbewußte Schlüsse" an, eine Art Bemessung der Körperfarbe an der herrschenden Beleuchtung, vertrat also den Standpunkt, daß wir die Beleuchtung

Digitized by Google

beurteilen („Urteilstheorie"); Hering hingegen erhob gegen diese Erklärungsweise den Vorwurf des „unfruchtbaren Zirkels", wie er sagte, „da wir nur auf Grund der Farben, in welchen wir die Dinge sehen, zur Kenntnis der Beleuchtungsintensität als des angeblichen Maßstabes unserer Abschätzung kommen könnten, andererseits aber eben diese Farben erst das Ergebnis dieser Abschätzungen sein sollen"[1]). Der Streit dreht sich um den Heringschen Satz von der angenäherten Farbenkonstanz der Sehdinge, d. i. das Problem, warum die Farben bei wechselnder Beleuchtung weitgehend unverändert bleiben; seither ist diese alte Streitfrage durch die Untersuchungen von Bühler[2]) und mir[3]) wenigstens auf ihren richtigen Umfang reduziert worden, insofern als sich als derart ruhender Pol in der Farbenerscheinungen Flucht überhaupt nur die Graureihe erwiesen hat, während für die bunten Farben unter biologisch ungünstigsten Verhältnissen der rein monochromatischen Beleuchtung eine Konstanz überhaupt nicht und auch bei Mischlicht nur teilweise besteht. Hering selbst stellt in Sachen der angenäherten Farbenkonstanz die physiologisch verbrämte Theorie der „Gedächtnisfarben" auf, die auch unhaltbar war, da sich die Gedächtnisfaktoren ausschließen lassen. Was die Behauptung anbelangt, daß wir nur auf Grund der Farben Beleuchtung wahrnehmen könnten, so halten wir für das Unangebrachteste darin das Wörtchen „nur"; denn wir sind gegenüber dem angeblichen Primat der Farben skeptisch geworden. Helmholtz und Hering waren nun einmal Farbentheoretiker und als solche kamen sie an den psychologischen Kern der Beleuchtungsfrage nicht heran, sie blieben bei ihren Farben und ließen die Beleuchtung etwas Epiphänomenales sein.

Den ersten und wichtigsten Schritt zur psychologischen Dignität oder besser: Parität der Beleuchtung hin tat Katz[4]),

---

[1]) E. Hering, Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn, Graefe-Saemischs Hb. d. ges. Augenhk. I 12, S. 20.

[2]) K. Bühler, Handbuch der Psychologie. Erster Teil: Die Struktur der Wahrnehmungen. Erstes Heft: Die Erscheinungsweisen der Farben. Jena 1922.

[3]) St. Krauss, Das Farbensehen in bunter Beleuchtung und die Farbenkonstanz der Sehdinge. Z. f. Ps. 100, 1926.

[4]) D. Katz, Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung. Erg.-B. 7 der Z. f. Ps., 1911.

Digitized by Google

der uns in seinen „Erscheinungsweisen" erstmalig in methodisch reinem und dazu fruchtbaren Verfahren die vielfältigen Beziehungsweisen zwischen Farbe und Beleuchtung aufgezeigt hat. Obwohl Katz der Beleuchtung einen anschaulichen Eindruck zuweist, insbesondere der von der normalen abweichenden, so ist doch seine Auffassung eine unbefriedigende, da er für das Zustandekommen des Beleuchtungseindrucks verantwortlich macht, bzw. für dessen wichtigstes Moment, die Beleuchtungsstärke, als Maßstab anführt die von der Oberflächenbeschaffenheit abhängige sog. „Eindringlichkeit des Gesichtsfeldes". Die Mikrostruktur, das Mikrorelief oder „Korn" der Oberfläche spielt danach die Hauptrolle für die Beleuchtungserfassung. Katz geht so weit, daß er die Beleuchtungswahrnehmung überhaupt abhängig macht vom Vorhandensein von Oberflächenfarben; das Kind in jenem Stadium, in dem es mangels Fixation und Akkommodation keine Oberflächen wahrnimmt, hat nach ihm auch keine Beleuchtungswahrnehmung. Die Farbenkonstanz erklärt Katz durch eine zentrale Berücksichtigung der Beleuchtung, die auf einer an den Oberflächenstrukturen erworbenen „individuellen Erfahrung" beruhen soll. Wie wenig tragfähig eine zentrale Theorie der einfachen Beleuchtungserfassung sein kann, beweist die Tatsache, daß eine andere derartige Theorie von Jaensch[5]) zum Gegenteil der Katzschen gelangt und behauptet, die Beleuchtung werde zentral „abstrahiert" und förmlich überhaupt nicht wahrgenommen. Was die individuelle Entwicklung anbelangt, so behauptet Jaensch in völligem Gegensatz zu Katz einen Rückgang des zentralen Einflusses in der Wahrnehmung und stützt sich dabei auf die „eidetischen" Wahrnehmungsstrukturen[6]). Wenn Jaensch in Fragen der Farbenkonstanz erklärt, der Farbeneindruck werde im Sinne der ursprünglichen Erscheinung (bei normaler Beleuchtung) „transformiert", so übernehmen wir den Begriff der „Transformation" mit der Änderung, daß wir deren Haupthebel nicht im zentralen, sondern peripheren Anteil des Sehorgans erblicken und das Transformationsgeschehen, wie noch

[5]) E. R. Jaensch, Über Grundfragen der Farbenpsychologie, VI. Kongr.-Ber. — E. R. Jaensch, Über den Farbenkontrast und die sog. Berücksichtigung der farbigen Beleuchtung. Z. f. Sinnesphysiol. 52, 1921.

[6]) Vgl. E. R. Jaensch, Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt. 2. Aufl. 1927 (bes. Kap. XIII).

Digitized by Google

erörtert werden wird, wirklich aus dem Begriff der „Beleuchtungswahrnehmung" ableiten.

In anderer Weise als Katz macht sich Bühler an die psychologische Eroberung des Beleuchtungsgebietes heran. Während Katz das Neuland in Streifzügen durchmaß, als festen Stützpunkt die psychologischen Maßbeziehungen des Beleuchtungseinflusses auf die Farben benützend, aber auch mit offenem Blick den phänomenalen Farbenbeschaffenheiten in Fläche und Raum zugewandt, stieg Bühler gleichsam auf die Warte einer Strukturforschung der Wahrnehmungssituation und nahm das Land mit einem weiten und sicheren Blick, indem er aus theoretischen Gründen die unbedingte Duplizität in der Wahrnehmung (hier der beleuchtungserfüllte Sehraum — dort die vom Sehding rückgesendete Strahlung allein) statuierte und in seinem Begriff der „Beleuchtungswahrnehmung" der Beleuchtung eine spezifische, reizmäßige Grundlage in Form der raumerfüllenden Helligkeit gab, aus der sich das Sehding erst heraushebt. Damit wird eine „Beleuchtungswahrnehmung" erst theoretisch begründbar, zugleich auch in gewissem Sinne der Primat der Beleuchtung behauptet. Der Farbeneindruck konstituiert sich also nach Bühler aus zwei Elementen: einerseits der vom Sehding ausgehenden Strahlung und andererseits durch die optische Qualität des vor dem Sehding liegenden Sehraumes. Nicht nur die Reflexionsgröße wird erfaßt, sondern auch die Beleuchtungsgröße für sich besonders, die sich in der raumfüllenden Helligkeit darstellt (als endogene Entsprechung dieser exogenen Lichtmenge wird das im Auge diffus zerstreute Licht angenommen). Die damit gewonnene Auffassung der Beleuchtung, der ein gewisser absoluter Charakter anhaftet, kann in Analogie gesetzt werden zu dem, was heute die Lichttechniker unter „Leuchtung" oder „Lichtstrom" verstehen. Werden nun Reflexionsstärke und Beleuchtungsstärke in Verhältnis zueinander gesetzt, so ergibt sich im Bereich der Graureihe eine gewisse Stufe in der sog. „Albedo"-Skala[7]). Wie ist nun eine derartige Verhältnisbildung physiologisch möglich? In Verhältnis gesetzt wird zur Reflexion die für sich als Reiz selbständig wirksame raumfüllende Helligkeit, sie wird in Rechnung gestellt, psychophysisch verarbeitet; so

[7]) Zur Einführung dieses Begriffes bei Bühler a. a. O. S. 95 ff.

Digitized by Google

kommt nach Bühler die Farbenkonstanz für die Graureihe zustande. Diese Theorie nennt Bühler eine „Duplizitätstheorie", zunächst zu unterscheiden von der v. Kriesschen Duplizitätstheorie der Stäbchen und Zapfen; sie wirft die alte Frage nach der Möglichkeit eines „Hintereinander von Farborten im Sehraum" von neuem auf; Hering hatte ja den Satz von der unbedingten Einheit von Farbe und Sehrichtung aufgestellt. Bühler will sich über dieses Axiom nicht hinwegsetzen und nimmt mosaikartige Rezeptoren in der Netzhaut an, die ein derartiges Hintereinander ermöglichen sollen. Wie dem auch sei, aus vielen Tatsachen geht hervor, daß es eine physiologische Funktion der „Tiefensonderung"[8]) (nicht zu verwechseln mit „Tiefenwahrnehmung") gibt, die eine Beleuchtungswahrnehmung erst ermöglicht. Als Beispiel für die Tiefensonderung mag die Sichtbarkeit von Dingen hinter einem sich drehenden Wagenrad, dessen Speichen einen Schleier erzeugen, gelten.

Soweit ist heute, wenn ich von meinen später noch zu erörternden Beiträgen, die im Grunde eine neue Fassung der Bühlerschen Theorie betreffen, absehe, die theoretische Begriffsentwicklung der „Beleuchtungswahrnehmung" gediehen. Eines Eindrucks kann man sich dabei nicht erwehren: daß beide Theorien, die Katzsche sowohl wie die Bühlersche, mit einem so ziemlich fertigen Schema an die Erscheinungen herantreten, ohne vorher die Anwendbarkeit an dem Gesamtbereich der Erscheinungen zu prüfen. Oder sagen wir: sie verzichteten der zunächst notwendigen Sicht des Ganzen zuliebe auf die Durchdringung der Teile. Sind sie Beleuchtungstheorien, so sind sie noch keine Beleuchtungslehre. Bei Katz fanden die Tatsachen jedenfalls der buntfarbigen Beleuchtung und wohl auch der Dunkelheitsverhältnisse zu wenig Berücksichtigung, Bühler führte die Reizannahme nicht bis zu den Modalitäten des Reizempfanges durch und gab uns zu wenig phänomenologische Anhaltspunkte für einen evtl. durchzuführenden Beleuchtungsprimat; theoretisch postuliert er ja diesen Primat mit der Behauptung, daß das Sehding aus dem es umgebenden Sehraum optisch-funktional erst herausgehoben werden muß und die Helligkeit des Sehraumes schon primär wirksam ist, nicht irgendwie

[8]) Die nähere Erläuterung dieses Begriffes bei Bühler a. a. O. S. 35 ff.

Digitized by Google

erschlossen zu werden braucht (in der Katzschen Auffassung steckt ein gut Stück „Aufmerksamkeitstheorie"!); die Analyse der Beleuchtungserscheinungen selbst aber ist bei ihm nicht genügend weit gediehen. Immerhin gibt uns die Bühlersche Theorie als solche eine größere Sicherheit hinsichtlich der Annahme einer Beleuchtungswahrnehmung als die Katzsche, die die Beleuchtungswahrnehmung einführt, sie dann im Vordergrunde scheinbar in ein Produkt der Gesamteindringlichkeit des farbigen Gesichtsfeldes und der Erfassung der Oberflächenstruktur umbewandet und, so nun die Maske dasteht, die eigentliche durch die Hintertüre abgehen läßt. Die Katzsche Methode hingegen stärkt unser Vertrauen zu dem Weg, der zu einer Phänomenologie der Beleuchtung führt.

Wir haben die bisherigen Systeme in Anbetracht ihrer Verfahrungsweise bei der psychologischen Okkupation des Beleuchtungsgebietes als „Okkupationssysteme" bezeichnet. Ihnen gegenüber sah ich die Notwendigkeit, die Beleuchtungserscheinungen unter weitgehender Loslösung von der Farbenlehre einmal selbständig zu betrachten und durch Aufsuchung ihrer Gesetzlichkeiten nunmehr zu einem innerlich begründeten System zu gelangen.

Wir haben uns — gewissermaßen als Leitstern für die folgenden Versuche — eine prinzipielle Frage zu stellen und auch anfänglich gestellt: Was wollen wir an der Beleuchtung überhaupt feststellen? Wollen wir Entsprechungen zu physikalischen oder physiologischen Vorgängen herausarbeiten? Dies kann primär nicht unsere Aufgabe sein. Es ist vielmehr „Beleuchtung" für uns diejenige phänomenale Gegebenheit, in der sich Licht (mit positivem oder negativem Vorzeichen) in einer Wahrnehmungssituation darstellt. Selbst die zunächst rein logisch begründete Zusammengehörigkeit von Beleuchtung und etwas „Beleuchtetem" darf uns nicht hindern, Beleuchtung zunächst relationsfrei zu betrachten. Darum schließen wir uns fürs erste der Katzschen Fragestellung: „Wie kommt die Trennung von Beleuchtung und Beleuchtetem in der Wahrnehmung zustande?" nicht an, sondern wenden uns an jene phänomenale Einheit, die (wenn auch simpel gefaßt) zunächst in einem einfachen Wahrnehmungsurteil zum Ausdruck gelangt: „Hier gibt es eine Beleuchtung". Wird so Beleuchtung in ihrer Wahrnehmungsgegebenheit als Sehding

Digitized by Google

gefaßt, so kommt eine Einschränkung zustande, die vielleicht den gewöhnlichen Status der Dinge sogar vernachlässigt, aber uns unvermeidlich erscheint, um einen tragfähigen Ansatz zu gewinnen. Wie weit Farbe und Raum oder Zwischenmedium im Phänomenalen der Beleuchtung mitspielen, Fragen, die schon vor einiger Zeit von Schumann[9]) und Jaensch[10]) und deren Mitarbeitern[11]) angeschnitten wurden, wird sich bald zeigen. Jedenfalls lehnen wir es nachdrücklich ab, daß unsere Untersuchung wieder nur auf das alte Wechselspiel von Beleuchtung und Farbe hinauslaufen sollte. Lange genug ist die ganze Beleuchtungsfrage ein fragwürdiges, weil unklares Anhängsel der Farbenlehre gewesen, heute stellen wir sie in neuer „Fragwürdigkeit" zum Problem. Wozu stellen wir sonst den Begriff „Beleuchtungswahrnehmung" auf, wenn wir ihn in Wirklichkeit unter den der „Farbenwahrnehmung" fallen lassen?

III. Die Aufsuchung von Beleuchtungsgesetzen

a) Selbständigkeit des Beleuchtungseindrucks

Die erste Frage, die uns der Begriff der „Beleuchtungswahrnehmung" stellt, ist die, ob es einen selbständigen Beleuchtungseindruck gibt. Um diese Frage zu entscheiden, muß die Versuchsanordnung derartig beschaffen sein, daß keine abschließenden Flächen als Kriterien benutzt werden können, sondern irgendwie frei herausgestellte Raumausschnitte sich der Betrachtung darbieten. Wir verwendeten kleine Kästchen, die vorn und hinten als Abschlußwände farbige Gelatinescheiben trugen[12]), beiderseits an Akkumulato-

[9]) F. Schumann, Die Dimensionen des Sehraumes, Z. f. Ps. 86, 1921.

[10]) E. R. Jaensch, Über die Wahrnehmung des Raumes. Erg.-B. 6 der Z. f. Ps., 1911.

[11]) Vgl. bes. Th. Cramer, Über die Beziehung des Zwischenmediums zu den Transformations- und Kontrasterscheinungen, Z. f. Sinnesphysiol. 54, 1923.

[12]) Die spektrophotometrischen Kurven dieser Gelatinescheiben sind von mir gelegentlich einer früheren Arbeit festgestellt worden. (Vgl. Z. f. Ps. 100, S. 142.) Gerne hätte ich farbige Projektionslichter (Strahlenkegel) für unsere Untersuchungen hier verwendet, doch stehen dem manche Schwierigkeiten entgegen. Schließt auch die vorliegende Versuchsanordnung infolge der Gelatineverwendung physikalische Fehlerquellen nicht aus, so erfüllt sie doch den Zweck, der mit den „Leuchträumen" angestrebt wird.

Digitized by Google

ren gelegte kleine Glühlampen für 4 Volt und 0,5 Ampère eingeführt hatten[13]) und durch einen Ausschnitt betrachtet wurden (die Lampen waren natürlich dadurch verdeckt). In größerer Entfernung hinter diesen Kästchen, von denen verschieden tiefe gebraucht wurden, befand sich die Zimmerwand, die mit schwarzem Tuch bespannt war und im Falle des abgedunkelten Zimmers überhaupt nicht in Betracht kam. Die Kästchen standen in Augenhöhe der sitzenden Vp. in 1 m Entfernung und konnten ohne Beschränkung der Zeitdauer betrachtet werden. Die Instruktion lautete, das Erscheinende zu beschreiben, und sooft dann von einem Raume gesprochen wurde, wurde verlangt, dessen Tiefe zu schätzen.

Bei bloßer Durchsicht (ohne Verwendung eines Hintergrundes) wurde von einem „Raum" im Sinne eines begrenzten Raumes nicht gesprochen, vielmehr ging es hinter dem Ausschnitt in eine „unbestimmte Tiefe" oder „ins Grenzenlose", getönt mit einem schwer erkennbaren, aber fast immer doch in der jeweiligen Farbe erkannten Beleuchtungsschimmer. Die Durchsicht durch das grüne Kästchen z. B. wurde mit dem Eindruck des „Aquariums" bezeichnet. Wurden in den Kästchen Räucherkerzchen abgebrannt, so wurde die mit dem Nebel sich verbindende Beleuchtungsfarbe deutlicher, die Tiefe blieb unbestimmbar. Wir wollen in der Frage der Selbständigkeit des Beleuchtungseindrucks die Bedenken des Physikers nicht von der Hand weisen, gerade das vorhin Gesagte zeigt, was korpuskuläre Elemente in der Luft für den Eindruck bedeuten. Man könnte diese Grundlage eliminieren und einen luftleeren Raumausschnitt beleuchten. Hier aber kam es uns auf die gewöhnlichen Verhältnisse an, und was unter solchen die Sprache der Erscheinungen selbst ausdrückt, darf uns wohl als elementar gelten.

Auch wenn wir einen Hintergrund verwendeten, der allerdings dann die ganze Beleuchtungserscheinung durch Reflexion verbesserte, war eine (wir dürfen es mit Vorsicht sagen) „absolute" Erfassung der Beleuchtung ohne Beachtung des Hintergrundes möglich. Dies waren Angaben, die der Selbstbeobachtung zu entnehmen waren. Selbst wenn sich

[13]) Mit dem Bechsteinschen Beleuchtungsmesser, der sich durch seine leicht zu handhabende photometrische Einrichtung empfiehlt, wurde eine Beleuchtungsstärke von ca. 2 Lux festgestellt.

Digitized by Google

auf dem Hintergrund eine (aus einem Zimmermannschen Farbpapier geschnittene) Figur befand, war ihre Beobachtung noch nicht mit der Erfassung eines Hintergrundes verbunden. Die Beschreibung eines solchen Wahrnehmungskomplexes geschah etwa folgendermaßen (Vp. Schr.): „Ich sehe einen — nun . . . 8 cm tiefen roten Raum von guter Lichtstärke oder Beleuchtung. Dahinter ein schwarzes Dreieck (objektiv war es blau) mit guten Konturen und fast oberflächenartiger Erscheinungsweise. Den Beleuchtungseindruck nahm ich absolut auf, bevor ich ihn beurteilte, der Hintergrund kam mir gar nicht zu Bewußtsein, bis auf die Figur, die ich eigentlich nicht als solchen erfaßte. Der Hintergrund braucht überhaupt nicht beachtet zu werden, um über die Beleuchtung eine Aussage zu machen." Man kann auf die Behauptung die Probe etwa in der Weise anstellen, daß man den (weißen) Hintergrund von der hinteren Gelatineschicht entfernt und nach hinten verschiebt und dabei die Aufgabe stellt, unter Fixierung des beleuchteten Raumes anzugeben, wann eine Änderung eintritt. Dann stellt die Vp. fest, daß der buntbeleuchtete Raum blasser und nebliger wird, wobei der Hintergrund nicht beachtet wird[14]). Ähnliche Verhältnisse liegen ja dann vor, wenn der Strahlenkegel einer Projektionslampe in verschiedenen Stärken und auch Farben im Ausschnitt betrachtet wird, nur widerstrebt es uns, „Beleuchtung" soweit dingfrei zu fassen, daß wir ihr nicht einen ganz bestimmten Sehraum zuteilen würden. Aber eine prinzipielle Scheidung von Licht- und Beleuchtungserscheinungen ist nicht möglich, insofern als die Zuteilung des Raumes eine subjektive ist. So trivial dies alles klingt, so wichtig wird es für den, der aufeinander bezogene Licht- und Raumgliederung zu schaffen hat; wir werden später von dem Begriff der „Lichtarchitektur", den neuerdings die lichttechnisch orientierten Architekten verwenden, sprechen[15]).

Wir wollen die Unmittelbarkeit des Beleuchtungseindrucks an einer Episkotisteranordnung (Fig. 1) weiter verfolgen. Einige verschiedenfarbige Episkotister sind hintereinander, verschieblich, an einer auf einem Tisch befestigten Stahlachse von 1,20 m angebracht. Die Achse ist

[14]) Man könnte dieses Verfahren zur Feststellung der Unterschiedsschwellen für Beleuchtungseindrücke ausbauen.

[15]) Vgl. den Abschnitt „Lichttechnik" S. 217.

Digitized by Google

durch Transmission an einen Motor von der Tourenzahl 1400 pro Minute gelegt. Die Episkotisterscheiben haben einen Durchmesser von 40 cm und Ausschnitte von oben und unten 30°. Hinter der letzten Episkotisterscheibe zieht sich über die Achse eine Papperöhre hin, in der Mitte durch eine farblose Gelatineröhre ersetzt. In diese Papperöhre wird mittels eines Projektionsapparates von der punktförmigen Lichtquelle (einer 8 Volt-Osram-Kinolampe) ein zirkumskripter Strahlenzylinder geleitet. Im Abstand von ½ m von der ersten Episkotisterscheibe ist die Kinnstütze angebracht, die eine Dauerdurchsicht ohne seitliche Abweichung ermöglicht.

Zunächst sei vermerkt, daß wir sowohl bei Hell- als auch Dunkeladaptation die Sichtbarkeit von Sehdingen (in Form kleiner Figuren oder Abbildungen) durch drei verschiedenfarbige Episkotister hindurch (diese Anzahl benützten wir zumeist, der gegenseitige Abstand betrug 30 cm) und noch durch die schon erwähnte Beleuchtungsschicht der Röhre feststellen konnten, wobei ja auch das Zwischenliegende mehr oder weniger zur Erscheinung kam. Es sind dies Tatsachen, die in Fragen des „Hintereinanders" gegen die Bühlersche „Mosaikhypothese[16])", zumindest in der Form, die eine Schaltung von gerade zwei Rezeptoren annimmt, sprechen.

Zwischen die Episkotisterscheiben konnten wir auf Tischchen die früher erwähnten Beleuchtungskästchen aufstellen. Es wurde nun z. B. ein derartiger rotbeleuchteter Raumausschnitt im Dunkeln hinter einer Scheibe als raumhaft, hinter zweien als dickere und hinter dreien als dünnere Leuchtschicht gesehen. Wir wollen nun einen komplizierten Beleuchtungsversuch an der Episkotisteranordnung nach den Angaben einer Vp. (Gru) beschreiben. Bei diesem Versuch war der erste Episkotister rot, der zweite weiß, der dritte blau, ein rotbeleuchtetes Kästchen wurde hinter die erste, dann die zweite, schließlich die dritte Scheibe gestellt. Das Zimmer war hell. Die Darbietung hinter einer Scheibe (der roten) wird folgendermaßen beschrieben:

„Hinter der roten Scheibe, die wie ein Schleier wirkt, ein viereckiger Ausschnitt, teilweise ins Grenzenlose führend, teilweise einen Raum von 5—7 cm Tiefe eröffnend. Zwischen dem Beginn des roten Raumes und des Beleuchtungsraumes

[16]) Vgl. Bühler a. a. O. S. 45 ff.

Digitized by Google

sind 20 cm. Das Sehding ist erfüllt von einer roten Beleuchtung. Dahinter (es wurde eine Figur dahinter gehalten) ein Trapez, dunkel, von roter Beleuchtung mitgetroffen, nahezu Oberflächenfarbe. Vorher im Raum noch etwas Rotes, roter Raum oder Schleier."

Hinter zwei Scheiben (rot und weiß):

„Ein rotbeleuchteter Raum ist sichtbar, Figur ist keine dahinter, teilweise geht es ins Grenzenlose, an der Stelle eines Reflexes hat es eine Tiefe von 4 cm. Vom Beginn des Schleiers bis zum Kästchen sind es 25 cm (!)[17]). Das Ganze kann ein breiter, dicker, roter Raum sein, die Beleuchtung ist dennoch zu lokalisieren". Ein rotes Dreieck auf weißem Grund wird hinter das Kästchen gestellt: „Der Raum vertieft sich, der Beleuchtungseindruck ist deutlicher, die Figur — ein Dreieck — ist nicht scharf, von dunkler Farbe, partizipiert an der roten Beleuchtung. Davor ist die zweite Scheibe, hellgrau, sie hört aber vor dem Kästchen auf, d. h. ich habe den Eindruck der Scheibe nur dort nicht, wo das Kästchen ist, und sie ist dort kompakt, wo nichts ist."

Hinter drei Scheiben (rot, weiß und blau): „Kasten jetzt unscharf, weil die zweite Scheibe nicht aufhörte, sondern vor dem Kasten sich schleierartig sichtbar machte. Der Kasten wirkt noch als rotbeleuchteter Raum, ohne Hintergrund, manchmal bis ins Unendliche." Dahinter gehaltene Figuren (Trapez, Quadrat, Dreieck) werden erkannt, alle als „dunkel" bezeichnet. „Die erste Scheibe oder den ersten Raum beachtete ich jetzt nicht, die zweite wirkte schleierartig oder als Beginn eines Raumes, weißgrau." Die dritte Scheibe bemerkte die Vp. nicht. Im Dunkeln wirkten die Episkotister wie Verschattung vor roter Beleuchtung.

Wir haben der Beleuchtungserfassung durch Vorschaltung von Episkotistern Schwierigkeiten in den Weg gestellt, dennoch konnte sie sich durchsetzen. Was besonders ersichtlich geworden ist, ist der Umstand, daß an einem Primat der abschließenden Fläche für die Beleuchtungserfassung nicht mehr festgehalten werden kann. Licht, Raum und Farbe können sich zu einer phänomenalen Dreieinigkeit verbinden, einer

[17]) Auf die hier auftretende Unterschätzung kommen wir noch prinzipiell zu sprechen (S. 196 f.).

Digitized by Google

Eindruckseinheit „Beleuchtung", die doch eine Dreiheit in sich beschließt. Daß die Möglichkeit zu solchen Eindrücken neuerdings festgestellt werden mußte, rührt daher, daß die Raumfarben lange Zeit zu wenig beachtet wurden. Nur die Maler hatten immer ein gutes Auge für sie, auch wo in der Wissenschaft Beobachtung zustärkst im Vordergrund stand, wurde mit ihnen sehr wohl gerechnet: so hat Goethe (selbst auch Maler) ihnen in seiner Farbenlehre einen wichtigen Platz eingeräumt.

b) Das Beleuchtungshintereinander

Stellt man zwei Beleuchtungskästchen, die wie in den oben geschilderten Versuchen durch einen davor angebrachten Rahmen als Raumausschnitt wirken können, hintereinander, so bemerkt man — je nach der Farbenkombination mit größerer oder geringerer Deutlichkeit —, daß es sich um zwei hintereinander befindliche verschiedenfarbige Raumausschnitte handelt; auch hier wird die Erscheinung bei vorhandenem Hintergrund viel deutlicher. Ich nenne diese Tatsache das „phänomenale Beleuchtungshintereinander." Daß es dies gibt, ist uns mit Rücksicht auf die schon erwogene Frage des „Farbenhintereinanders", das in experimentellen Arbeiten ebenfalls als tatsächlich existierend gefunden wurde[18]), wichtig; die Frage der physiologischen Möglichkeit tritt gegenüber der Sprache der Erscheinung zurück. Jedenfalls ist die Wirkung an das Vorhandensein nicht zu kleiner Raumstücke gebunden. Auch ist es bei bunter Beleuchtung schwer wegen der physikalischen Subtraktionswirkung, ein Hintereinander von mehr als zwei Einheiten zu erzielen. In jedem Hintereinander wird die Wirkung durch Verschiedenheit der Beleuchtungsintensitäten verbessert; dies konnten wir besonders an der Vor- oder Hinterschaltung unseres Projektionslichtes (in der Röhre der Fig. 1) beobachten. Wenn wir das zuletzt Gesagte zusammenhalten, wird uns die Möglichkeit eines vielfachen Hintereinanders von Beleuchtungsabstufungen bei Tages- oder künstlichem Licht einleuchten. Das farbige Beleuchtungshintereinander wird in folgendem Beispiel beschrieben:

---

[18]) Vgl. insbesondere W. Fuchs, Untersuchungen über das simultane Hintereinandersehen auf derselben Sehrichtung, Z. f. Ps. 91, 1923.

Digitized by Google

Beleuchtungsräume Grün + Orange:

„Ich sehe zwei, eigentlich sogar drei verschiedenfarbige Räume. Zuerst kommt ein grüner von recht glasiger Erscheinung, ca. 15 cm tief, hier ist der Eindruck einer Raumfarbe vorhanden, hieran schließt sich nach hinten eine 2—3 cm dicke Schicht, bräunlich, wie eine Verdichtungsfläche, nach hinten nicht abgeschlossen, sie geht in den schwarzen Raum über." Hinter die beiden Kästchen wird eine aus rotem Papier auf grünen Grund geschnittene Silhouette des Heidelberger Schlosses aufgestellt: „Jetzt haben sich die Räume vereinheitlicht, wie eine grünlichbraune Masse sieht es aus, man blickt wie durch Wasser auf das Schloß, das in stumpfem Braunrot erscheint. Es ist möglich, das Schloß in einer Beleuchtung aufzufassen, andererseits kann man den vorliegenden farbigen Raum als selbständig davon trennen. Das Ganze wirkt so, als ob ein Gegenstand, der in der Ferne liegt, ganz nahe herangerückt worden wäre." (Vp. Scha.)

Interessant ist der Fall bei komplementären Farben, wie bei einem Hintereinander von Grün und Rot. „Zuerst ein grüner Raum von 8—10 cm Tiefe, dann ist eine dunkle Schicht dahinter." Mit Hintergrund: „Jetzt eine violette Schicht, die vorn einen grünen Schimmer trägt. Hinten hört es mit einer dünnen rotschwarzen Schicht auf." (Vp. Schr.) Ich selbst sah in diesem Falle ein von hinten vordringendes Rot, das vorn mit einem Grün konfundierte wie changierende Seide, oder genauer: wie eine feine, weitmaschige Gazeschicht vor einem dichten Rot, beides schichtenmäßig.

Wenn heute das „phänomenale Beleuchtungshintereinander" als eine neue Tatsache formuliert wird, so ist das wieder ein Beispiel dafür, wie wissenschaftliche Abstraktion der Anschauung des Alltagslebens nachfolgt, man möchte fast sagen „nachhinkt". Kommt es denn nicht alltäglich vor, um nur ein Beispiel zu nennen, daß wir am Abend in der beleuchteten Stube nahe dem Fenster stehend einen Teil dieses Beleuchtungsraumes, ferner den relativen Dunkelraum der Straße (der aber auch eine gewisse Beleuchtungsstufe repräsentieren kann) und darüber hinaus noch den lichtdurchfluteten Raum eines Theatervestibüls oder irgend einer Halle und dgl. überblicken? Wie würde der Automobilist fahren, wenn er hinter seiner starken Scheinwerferbeleuchtung nicht schwä-

Digitized by Google

chere Leuchträume miterfassen könnte? Ich glaube, wir sind bisher im Fluge der Theorien an Derartigem hinweggegangen. Denken wir aber etwa dabei an die Katzsche Theorie, so werden wir uns fragen, an welcher Oberflächenfarbe denn hier jeweils der Beleuchtungseindruck sich konstituieren sollte.

Auch eine komplizierte und vom Gewöhnlichen abweichende Form kann das Beleuchtungshintereinander annehmen, was ich mit einer Beobachtung belegen will. Bei einer Theateraufführung — bekanntlich ist ja die Bühne einer der stärksten Anwendungsbereiche von Beleuchtungseffekten — bemerkte ich unlängst ein eigenartiges Phänomen. Auf dem grünen Boden bewegte sich eine tanzende Figur, die während ihrer Bewegungen von einem roten Lichtkegel verfolgt wurde. Diese Figur warf natürlich einen Schatten, und das Auffällige war nun für mich, daß der Schatten, abgesehen davon, daß er natürlich grün war (denn die Kontrasterscheinungen der „farbigen Schatten" kennen wir längst), ein ganz anderes Grün darbot als der übrige Boden. Es war ein viel satteres Grün, war nicht mit der Oberfläche verbunden, sondern lagerte sich wie ein zarter Schleier dem Schatten auf, versehen mit einer relativen Lichtfülle; man hatte den Eindruck: hier ist ein grünbeleuchteter Schatten. Eine ähnliche Beobachtung fand ich nachher von Katz beschrieben: „Spezielle Beachtung verdienen die Kontrastphänomene, die sich unter einer buntfarbigen Beleuchtung einstellen. Beispielsweise könnte die so deutliche Kontrastwirkung bei den Versuchen mit farbigen Schatten unter der Mitwirkung der Wahrnehmung der buntfarbigen Beleuchtung zustande kommen, indem letztere den peripheren Kontrast in seiner Wirkung auf das Bewußtsein verstärkte[19]). Ich habe mir unter diesem Gesichtspunkte den Versuch mit den farbigen Schatten wiederholt angesehen. Der weiße Grund ... erschien bei der von mir getroffenen Einrichtung des Versuches zweifellos in buntfarbiger, z. B. roter Beleuchtung, indessen machte der komplementär gefärbte grüne Schatten nicht den Eindruck eines rotbeleuchteten Grün, sondern er-

[19]) Kroh hat denn auch die Phänomene der „farbigen Schatten" als eine von den Stufen, die man zwischen Kontrast und Transformation annehmen könne, aufgefaßt (O. Kroh, Über Farbenkonstanz und Farbentransformation, Z. f. Sinnesphysicl. 52, 1921).

Digitized by Google

schien selbst in grünlicher Beleuchtung[20])." Es ist sehr bemerkenswert, daß diese Stelle tatsächlich die einzige im Katzschen Buche ist, an der er von einem „beleuchteten Schatten" oder einem beleuchteten Nichtoberflächenhaften spricht. Hier hat der Phänomenologe in ihm den Theoretiker besiegt! Denn, kann man sich nach der Katzschen Theorie einen „beleuchteten Schatten" erklären? Keineswegs, denn beleuchtet ist doch in Katzscher Auffassung nur eine Oberflächenfarbe, und das ist der Schatten nun einmal beileibe ganz und gar nicht. Was sonst ist der Schlagschatten? Er ist zunächst ein durchscheinendes Gebilde, ein verdichtungsflächenartiges Häutchen[21]), versehen mit einer gewissen Körperhaftigkeit als selbständiges Sehding, und ferner — wir bleiben noch immer im Bereich des Phänomenalen — eine Beleuchtungstatsache, und wenn wir einen Schritt weitergehen: ein Beleuchtungsrudiment, das Rudiment eines Schattenraumes. Nun erhebt sich die wichtige Frage: gibt es eine beleuchtete Beleuchtung, wie jenes Phänomen es zeigt? Ganz gewiß muß es dies in gewissem Sinne geben. Aber damit die Szene nicht zum Tribunal werde, haben wir im Rahmen farbiger Schattenversuche die Erscheinung im Laboratorium nachgeprüft. Im Heringschen Schattenversuch wird von einem auf Seidenfaden aufgehängten, von vorne beleuchteten Papierschnitzel auf einen dahintergelegenen weißen Bogen ein Schatten geworfen. Wird nun dieser Schatten mit schwarzer Tusche dick eingerahmt, so verschwindet die Erscheinung des Schattens und es ist nur ein grauer Fleck sichtbar. Die neuere Erklärung dieses Phänomens durch Bühler[22]) geht dahin, daß die bei jedem Schatten sonst vorhandene „Tiefensonderung" hier durch den Kontrast aufgehoben wird, der Schatten wird gleichsam durch den Simultankontrast in die Oberfläche hineingepreßt. Wenn wir nun bei roter Beleuchtung einen Schatten auf grünes Farbpapier warfen, so sahen wir im Stadium des Schattens einen schön grün beleuchteten Schatten — das Grün schien dabei dem Schatten sich aufzulagern —, im Stadium des Fleckes sahen wir einen rotbeleuchteten grünen, aber stark vergrauten Fleck. Bei Vor-

[20]) Katz a. a. O. S. 406.
[21]) Vgl. auch Bühler l. c. S. 76.
[22]) Bühler l. c. S. 78.

Digitized by Google

halten des Reduktionsschirmes sahen wir in beiden Stadien in gleicher Weise eine rein hellgraue Lochfarbe, u. zw. dann, wenn dafür gesorgt war, daß vor dem Reduktionsschirm kein rotes Licht mehr lag. Kam aber etwas rotes Licht vor den Schirm, so wurde die graue Lochfarbe grünlich. Da nun der Schatten selbst ein Beleuchtungsphänomen ist, haben wir in der geschilderten Erscheinung ein Beleuchtungshintereinander vor uns, zugleich einen Beweis dafür, daß für das Zustandekommen des Beleuchtungseindrucks entgegen der Katzschen Theorie das Vorhandensein einer Oberflächenfarbe nicht notwendig ist[23]).

Eine weitere Stütze für diese Ansicht bietet uns eine gerade aus dem Katzschen Institut stammende Arbeit über die Unterschiedsempfindlichkeit für Beleuchtungseindrücke[24]). Bekanntlich liefert ein Episkotister mit verschiedenem Ausschnitt verschiedene Beleuchtungseindrücke. Es wurde nun ein Episkopister auf einen Marbeschen Rotationsapparat in ein Fenster gestellt, das den Blick auf eine Landschaft freigab. Es wurden sodann das Wiedererkennen von Beleuchtungseindrücken und die Unterschiedsempfindlichkeit untersucht. Aus Parallelversuchen an Maxwellschen Scheiben ergab sich, daß die Unterschiedsempfindlichkeit für Beleuchtungseindrücke eine geringere ist als für Helligkeiten tonfreier Farben. Jedenfalls zeigen die Versuche, daß es selbständige Beleuchtungseindrücke gibt (denn die Landschaft mit ihrer wechselnden „Eindringlichkeit" kann unmöglich primär verantwortlich gemacht werden); daraus kann der forensischen Psychologie ein Nutzen erwachsen, wenn es gilt, den Beleuchtungstatbestand zur Zeit eines Unfalls oder Verbrechens festzustellen.

c) Phänomenale Verkürzung

Bei unseren Versuchen mit buntbeleuchteten Räumen ließen wir auch die Tiefe schätzen. Dabei ergab sich eine merkwürdige Regel: anormal, hier bunt beleuchtete Räume werden unterschätzt, weisen eine phänomenale Verkürzung

---

[23]) Man könnte sich im Sinne der Katzschen Theorie wohl auf „Gegenstand" überhaupt zurückziehen, doch wollen wir dies nur im Sinne des „Sehdinges" gelten lassen.

[24]) H. Krüger, Über die Unterschiedsempfindlichkeit für Beleuchtungseindrücke. Z. f. Ps. 96, 1925.

Digitized by Google

auf. Von unseren Kästchen, die in diesem Falle mit einem Hintergrund versehen waren, wurden z. B. geschätzt:

	Vp. Schr. eine obj. Tiefe von	als eine subj. Tiefe von
Gelbe Beleuchtung:	12,5 cm	10 cm
	14,5 „	12 „
	16,5 „	13 „
	18,5 „	15 „
	20,5 „	15 „
	22,5 „	20 „
	32,5 „	23—25 „
	42,5 „	30 „
	47,5 „	35 „
Rote Beleuchtung:	7,5 „	2—5 „
	13,5 „	12 „
	15,5 „	12 „
	21,5 „	15 „
Grüne Beleuchtung:	7,0 „	4 „
	17,0 „	12—14 „
Blaue Beleuchtung:	9,5 „	8 „
	14,5 „	12 „

Mit zunehmender Tiefe scheint die Verkürzungstendenz zuzunehmen. Die Tatsache der phänomenalen Verkürzung kann, wie Ergebnisse bei anderen Vpn. und an anderen Versuchsanordnungen, von denen gleich die Rede sein wird, zeigen, nicht auf individueller Unterschätzungstendenz beruhen. Hingegen scheint ein zeitlicher Einfluß zu bestehen, insofern als die Dauerbetrachtung dem Phänomen förderlich ist, während bei flüchtiger, von Jaensch sog. „impressionistischer" Sehweise leicht eine Überschätzungstendenz zutage tritt.

Dasselbe Verkürzungsphänomen beobachteten wir bei unseren Beleuchtungsröhren, d. s. Papperöhren von 40 cm Durchmesser und 1½ m Länge, von denen zwei nebeneinander aufgestellt sind (Fig. 2). Vorne befinden sich die abschließenden Blechgehäuse, die nach hinten die Beleuchtungskästen entsenden. Diese enthalten Lampen von 300 Watt für jede Röhre und können mit Lichtfiltern[25]) versehen werden. Dem Durchblick dienen kleine Reduktionslöcher, im Augenabstand benachbart für den Simultanvergleich, und je ein großes Loch für den freien Überblick. Die Beleuchtung ist durch Widerstände regulierbar. Hinten endigen die Röhren

[25]) Spektralreine Lichtfilter der Lifa-Ges. Augsburg.

Digitized by Google

in einem Karton, der mit einem neutralen Hintergrund abschließt. Wir verwendeten für die in Rede stehenden Versuche eine schwarz ausgekleidete Röhre mit roter und eine grün ausgekleidete mit grüner Beleuchtung. Die Auskleidung konnte durch Reserveröhren variiert werden.

Aus den individuell differenten Ergebnissen dieser Versuche wollen wir festhalten, daß mit zunehmender Beleuchtungsstärke die Verkürzung zunimmt. Sie beträgt am Ausgangspunkt (sehr schwache Beleuchtung) durchschnittlich 20% (1,20 statt 1,50 m), am Ende (bei stärkster Beleuchtung[26]) schon das Doppelte (durchschnittliche Schätzung auf 90 cm), aber auch Unterschätzungen von mehr als 50% kommen vor. Auch bei Helladaptation und bei Anbringung einer Figur am Hintergrund bleibt die Verkürzung im Prinzip bestehen.

Bemerkenswert ist, daß bei kontinuierlicher Veränderung der Beleuchtungsstärke (Verschiebung des Widerstandes) ein Phänomen des „Schrumpfens" (bei Erhöhung) oder des „schlauchartig Auseinandergezogenwerdens" (bei Herabsetzung der Beleuchtung) von vielen Vpn. übereinstimmend beobachtet wird, also eine Verkürzung (oder Verlängerung) als Prozeß. Auffälligerweise tritt dieses Phänomen bei Helladaptation nicht oder zumindest nicht so deutlich auf.

Wir nehmen hier Bezug auf Versuche, über die Jaensch in seinem Raum-Buch[27]) im Kapitel „Zur Phänomenologie des leeren Raumes" berichtet. Auch dort handelte es sich um buntfarbige Raumausschnitte, deren Tiefenfigur evtl. auch noch durch herabhängende Fäden markiert und gegliedert war. Zunächst heben wir hervor, daß wir Jaenschs Gedanken über die psychophysische Wirksamkeit des Zwischenmediums in manchem beistimmen, u. zw. insbesondere darin, daß eine flüchtige, „impressionistische" Blickweise das Zwischenmedium deutlicher hervortreten läßt (ein Moment von großem Einfluß auf die hierher gehörige Malerei) und daß zunehmende Farbigkeit eine Abnahme der Deutlichkeit des Tiefeneindrucks

---

[26]) Die Messung mit dem Beleuchtungsstärkenmesser ergab für die schwächste Beleuchtung 0,3—0,5 Lux, für die stärkste 6 Lux. Die Tageslichtbeleuchtung am Vorderende der Röhren wurde mit 15—20 Lux gemessen.

[27]) E. R. Jaensch, Über die Wahrnehmung des Raumes. Erg.-B. 6 der Z. f. Ps. 1911 (bes. S. 244—324).

Digitized by Google

bedingt. Im letzteren ist vielleicht eine noch unbestimmte Vorstufe zu dem zu erblicken, was unser Phänomen nach einer ganz bestimmten Richtung hin formuliert. Jaenschs Gesetz der „Aufmerksamkeitslokalisation", wonach die Gesichtsempfindung in jene Tiefenschicht lokalisiert wird, auf die die Aufmerksamkeit im Augenblick der Perzeption gerichtet ist, und das in den Versuchen hier den Sinn annimmt, daß „eine relativ ausgedehnte Tiefenwanderung der Aufmerksamkeit zur Folge hat, daß auch das Zwischenmedium innerhalb eines relativ ausgedehnten Tiefenbereiches lokalisiert wird[28])", können wir für unsere Versuche nicht beipflichten, weil wir im allgemeinen den Standpunkt einnehmen, daß der Aufmerksamkeit innerhalb unseres Tatsachenbereiches keine wie immer geartete primäre Rolle zufällt und im besonderen unsere Versuche auch gezeigt haben, daß, wenn bei Erregung der Aufmerksamkeit durch einen evtl. noch mit einer Figur versehenen Hintergrund die phänomenale Verkürzung bestehen bleibt, diese den primären Faktor repräsentieren muß, was wir auf sinnesphysiologischer Grundlage an späterer Stelle noch erörtern wollen (S. 208).

Auch an unserer Episkotisteranordnung konnten wir die phänomenale Verkürzung beobachten. Wenn die hintereinandergelegenen Episkotisterscheiben bei Rotation den Gesamteindruck einer „durchsichtigen Tonne" oder eines „Tunnels" ergaben, so wurde die Tiefe bedeutend unterschätzt. Eine Vp. (Gru) erklärte, als sie aufstand und die Versuchsanordnung überblickte, über deren große Tiefe staunen zu müssen. Tatsächlich hatte sie die Entfernung zwischen der vorderen Raumbegrenzung durch die erste Scheibe und dem aufgestellten Beleuchtungskästchen bei einer Scheibe statt 18 auf 15, bei zwei statt 44 auf 25, bei drei statt 66 auf 25—30 cm geschätzt. Übrigens haben wir in dieser Versuchsanordnung, bei der durch die Episkotister ein gewisser Beleuchtungseindruck zustande kommt, wieder ein kompliziertes Farben- und Beleuchtungshintereinander vor uns.

Bei Verabreichung des Rauschgiftes Mescalin konnte die phänomenale Verkürzung eine ebenso ausgiebige wie wechselhafte sein; im theoretischen Abschnitt kommen wir auf diese Wirkung zurück[29]).

[28]) Jaensch a. a. O. S. 300.

[29]) Unter „Genese der Beleuchtungswahrnehmung" S. 207 (bes. S. 211).

Digitized by Google

d) Figur-Grund-Prägnanz

Überaus wichtige Gesetzlichkeiten auf dem Gebiete der Beleuchtungserscheinungen sind durch Gestaltfaktoren bedingt. Für die Farben sind Gestalteinflüsse schon länger untersucht. Von besonderer Wichtigkeit ist das sog. Figur-Grund-Verhältnis, wobei auf die Aufzeigung verschiedener Farbschwellen für Figur und Grund durch Gelb und Granit[30]) hinzuweisen ist.

Wir haben auch über diesen Punkt Versuche angestellt. In unserer Beleuchtungsröhrenanordnung (Fig. 2) war die eine Röhre rot ausgekleidet und rot beleuchtet, die andere grau ausgekleidet und in entsprechender Intensität normal beleuchtet. Die beiden Hintergründe waren von Achsen der dahinter aufgestellten Farbenkreisel durchbrochen, nur die Scheiben befanden sich in den Röhren. In der buntbeleuchteten Röhre wurde eine rote Figur (360° R) auf neutralem Grund von variablem SW-Wert (360° W bis 360° S in 10 Stufen zu 40°) dargeboten oder umgekehrt der Grund konstant rot gehalten und die Figur in ihrem SW-Wert variiert, in der normalbeleuchteten Röhre waren auf der Vergleichsscheibe Rot-, Weiß- und Schwarzsektoren zu mischen. Die Betrachtung geschah bei Dunkeladaptation[31]) simultan ohne Reduktion.

Es ergab sich, daß die Transformationskurve für dasselbe Rot verschieden ausfiel, je nachdem es als Figur oder Grund verwendet wurde (Fig. 3 u. 4). Eine wesentliche Gliederung weist nur die Figur-Kurve auf. Am Anfang tritt auf der Figur Grau auf, in der Mitte konfundieren Figur und Grund in einer rötlichen Erscheinungsweise von mittlerer Sättigung, hierauf folgt ein Stadium einer starken Hervorhebung der Figur durch ein starkes Anwachsen der Weißlichkeit.

Granit[32]), der zum erstenmal auf diese Kurvenverschiedenheit aufmerksam machte und sie für seine theoretische Erklärung der Transformation als Restphänomen aus anta-

---

[30]) A. Gelb und R. Granit, Die Bedeutung von Figur und Grund für die Farbenschwelle, Z. f. Ps. 93, 1923.

[31]) Wir haben schon in einer früheren Arbeit (Das Farbensehen in bunter Beleuchtung usw., Z. f. Ps. 100) darauf hingewiesen, daß sich für die Transformation zwischen Hell- und Dunkeladaptation kein prinzipieller Unterschied ergibt (S. 128).

[32]) R. Granit, Farbentransformation und Farbenkontrast, Skand. Arch. f. Physiol. 48, 1926.

Digitized by Google

Transformationskurven

Vp. Schr.

Fig. 3: Figurkurve (Figur 360° Rot, Grund 360° W—360° S)
Fig. 4: Grundkurve (Figur 360° W—360° S, Grund 360° Rot)
Beleuchtung in beiden Fällen rot

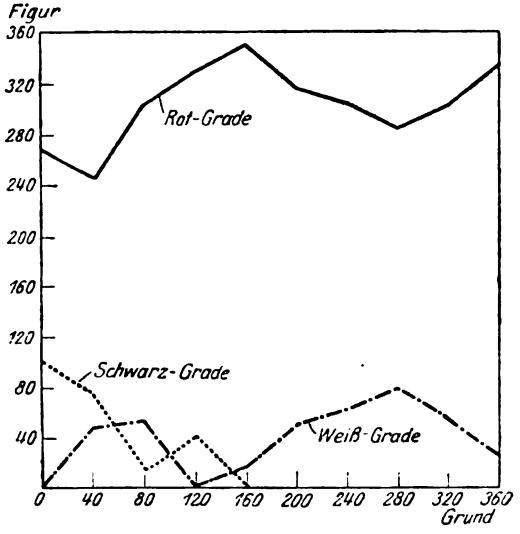


Fig. 3

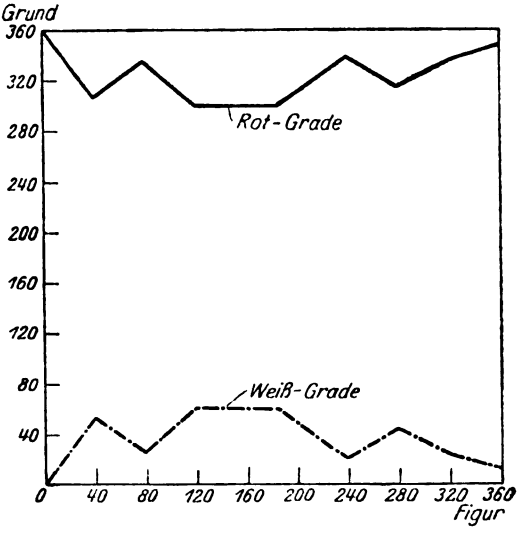


Fig. 4

Digitized by Google

gonistischen Kontrastinduktionen, die im Dienste der Tendenz zur Gestaltprägnanz stünden, ausnützte, bringt die Stärke der Transformation (resp. der Entsättigung) in Verbindung mit der phänomenalen Deutlichkeitsstärke der anormalen Beleuchtung. Dies würde dem Katzschen Befund bei der ungetönten Beleuchtung parallel gehen[33]). Wir können von unseren Versuchen her die phänomenale Parallelität nicht bestätigen. Wir begegneten auch schwachen Beleuchtungseindrücken bei guter Abhebung der Figur vom Grunde und umgekehrt[34]). Nach unserer Anschauung verhalten sich transformatorische Aufweißungen zur buntfarbigen Beleuchtung anders als zur neutralen, was das Phänomenale anbelangt[35]). Die Transformationssituation kann hier bei der buntfarbigen Beleuchtung in einer isolierten Gesamtauffassung nur einmal phänomenal wirken, also in dem, was transformiert ist, nicht auch noch in dem, was transformiert wird. Damit ist nur über das gestaltete Hintereinander etwas ausgesagt, nicht über das phänomenale Nebeneinander, denn dem Phänomenalen der Beleuchtung gehen wir weit genug entgegen. Granit meint, „daß man in jeder Theorie der Transformation ein für allemal mit der phänomenalen Situation rechnen muß, denn eben auf diese reagieren wir transformierend. Mit der Einführung des phänomenal gleicherweise bedeutsamen Figurfaktors in die Erklärung haben wir demnach die Theorie auf die richtige Ebene gehoben"[36]). Gehen wir davon aus, daß eine kontrastive Figur-Grundwirkung zusammentrifft mit der von der Beleuchtungswahrnehmung her primär einsetzenden Transformation, so werden wir modifizierende Wirkungen von hier aus zubilligen, die eigentliche Ebene der Transformationstheorie ist damit nicht getroffen, denn Transformation liegt vor dem, was „phänomenale Situation" mit Recht genannt werden kann[37]). Und wenn wir schon bei Ebenen sind, so kann das Phänomenale nicht in die Ebene der Erklärung (als ausschließlich Erklärendes) fallen.

[33]) Vgl. Katz l. c. S. 169.

[34]) Auf das Problem „Transformation und Gestalt" können wir in seiner Verknüpftheit mit der Phänomenologie der Beleuchtung in dieser Abhandlung nur hinweisen, die Bearbeitung ist in Angriff genommen.

[35]) Vgl. die Phänomenologie in „Farbensehen" (Z. f. Ps. 100) S. 87 ff.

[36]) Granit a. a. O. S. 201.

[37]) Unseren Standpunkt siehe in „Farbensehen" S. 149 f.

Digitized by Google

Wir erkennen, wie auch die weiteren Ausführungen zeigen werden, den Einfluß von Gestaltfaktoren an und wollen nur die Gebiete der Erscheinungen und der Akte genau auseinander halten. Die „Prägnanz" (d. h. deren Substrat) erleichtert nach unserer Anschauung die Beleuchtungswahrnehmung, die phänomenale Entsprechung der Transformation ist weniger aus ihrem Eigenaufwand hervorgegangen. Anders formuliert, besagt dies: Gestaltwirkung kann Transformationswirkung teilweise stellvertreten.

e) Gestaltakzentuierung

Bei dem Beleuchtungshintereinander unserer Kästchen und bei ähnlichen Versuchen an der Episkotisteranordnung stellten wir fest, daß der vordere Raum (in manchen Fällen auch eine Verbindung von zwei vorderen Räumen vor einem dritten) die Tendenz zu verblassen zeigte, „farblos" erschien, während der hintere zur Erscheinung eines farbigen Körpers hinneigte.

Wir erblicken darin eine Gestaltakzentuierung im Beleuchtungsbereiche, die vom unanalysierten Gesamteindruck des Beleuchtungshintereinanders weg auf das gewohnte Gleichgewicht der Wahrnehmungssituation „Beleuchtung-Beleuchtetes" hinsteuert.

f) Beleuchtungsänderung unter Gestalteinfluß

Wir glauben auch noch ein weiteres Ergebnis auf dem Gestaltgebiet der Beleuchtungserscheinungen von großer theoretischer und evtl. auch praktischer Bedeutung gefunden zu haben. Zunächst seien die Versuche beschrieben: Wir haben zwei verschiedenfarbige Beleuchtungskästchen (z. B. gelb und grün) hintereinander und bringen zwischen beide Kästchen Kartons derart, daß sich dem Blick eine Figur darbietet, etwa ein T, das dadurch erreicht wird, daß zwischen die Kästchen zwei Kartonstücke flügelartig hineingeschoben sind (Fig. 5). Betrachten wir nun aufmerksam die Figur T, so erscheint sie als Gestalt von vorne her gelb beleuchtet zu sein, die gelbe Beleuchtungsschicht ist deutlich sichtbar. Betrachten wir aber die beiden Flügel, so erscheinen sie in oder vor die grüne, also die hintere Beleuchtung hineingeschoben, jedenfalls ist jetzt diese deutlicher als die vordere. Bringen

Digitized by Google

wir zwischen die beiden Kästchen eine schachbrettartige Figur, indem wir gleichsam die weißen Felder ausschneiden und nur die schwarzen belassen, so erscheint, wenn wir z. B. Orange und Violett als Beleuchtungsarten haben, bei Zusammenfassung der violetten Felder als Figur diese keinesfalls als Leuchtraum, sondern als von vorne beleuchtete Figur, wenn wir aber die schwarzen Felder zusammenfassen, so scheinen sie in die violette Beleuchtung hinein- oder zwischen die stärkere violette und die schwächere orangefarbige Beleuchtung gestellt zu sein. Nach unserer Meinung liegen hier Tatsachen vor, die für eine Änderung des Beleuchtungseindrucks unter Gestalteinfluß sprechen, ein Analogon zur Farbänderung unter Gestalteinfluß, die Fuchs[38]) im Frankfurter Institut experimentell ausgiebig untersucht hat. Hier öffnet sich das Tor zu den wichtigen Beiträgen, die die Lehre von den Gestalten unserem Gebiete noch bringen wird[39]).

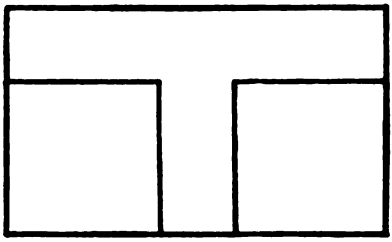


Fig. 5. Gestaltversuch

Zur Phänomenologie: Vp. Scha. über die Kombination Gelb-Violett mit dem Karo-Muster:

„Wenn ich die gelben Karos betrachte, so habe ich den Eindruck, daß sie sich in einem rotbeleuchteten Raum befinden und diesen wie ein Gitter durchziehen. Betrachte ich umgekehrt die roten Karos zusammenfassend, so habe ich den Eindruck, daß sie einen hellgelb erleuchteten Raum ebenfalls gitterartig durchziehen, sich scharf gegen den gelben Raum abheben. Beide Male hängt gleichsam ein Metallgitter hinein, nur wechselt dessen Farbe und die des Raumes." Bemerkenswert ist zu dem vorhin genannten Versuch mit den Flügeln, daß bei Auffassung des T als Figur auch die Umgebung als Umrandung dieses T etwas Flächenhaftes gewinnt, während bei Betrachtung der Flügel sie leicht gleichsam als Kulissen im Bühnenraum wirken.

[38]) W. Fuchs, Experimentelle Untersuchungen über die Änderung von Farben unter dem Einfluß von Gestalten. Z. f. Ps. 92, 1923.

[39]) Die vorhin genannten Gestaltgesetzlichkeiten der Beleuchtung sind die ersten auf diesem Gebiete festgestellten.

Digitized by Google

g) Beleuchtungsnachbild

Näher der Sinnesphysiologie verwandt ist eine andere Frage, die wir uns gestellt haben: ob bei sorgfältig hergestellten Bedingungen die Betrachtung eines buntbeleuchteten Raumes ein anders geartetes Nachbild liefern würde als ein Pigment.

Wir verwendeten unsere Beleuchtungskästchen, die hinten mit mattschwarzem Stoff verhängt waren. Knapp darunter befand sich eine leere graue Kartonschachtel von derselben Größe, in deren Innerem in einer zum Hintergrund parallelen Ebene in einiger Entfernung von diesem eine Reihe von beschwerten Fäden hing. Das Pigmentnachbild, das zum Vergleich immer im Anschluß erzeugt wurde, wurde in der gewohnten Weise ebendorthin entworfen.

Es stellte sich heraus, daß die Beleuchtung unzweifelhaft vom Pigment unterschiedene Nachbilder lieferte. Sie hatten ein schichtenförmiges Aussehen (meist 2—3 mm), legten sich nicht an die Hinterwand, waren in der Farbmaterie dichter, es ging in ihnen eine Bewegung vor sich gleich einem „Wallen", bisweilen standen die Fäden in ihrer „Beleuchtung" drin, auch übertrafen sie, wie mit der Stoppuhr festgestellt wurde, die Pigmentnachbilder an Dauer. Das Pigmentnachbild erscheint demgegenüber als zartes Häutchen, es ist nicht flockig, wie das Beleuchtungsnachbild, sondern wie eine dünne Mattscheibe, die Fäden erscheinen wie durch ein Fenster, sie stehen nie drin, entweder dahinter oder, falls sich das Nachbild, wie häufig, an die Hinterwand anlegt, davor.

Zur Phänomenologie: Das Pigmentnachbild (PNB) ist scharf konturiert, das Beleuchtungsnachbild (BNB) am Rande faserig zerschlissen. Das PNB ist beweglicher, führt rutschende Bewegungen aus, das BNB ist „schwerer", wallt, „wie mehrere Vorhänge hintereinander", es rutscht nicht weg, sondern zerfließt. Das PNB ist bloß eine Membran, „wie Wasser zwischen zwei Platten", das BNB substantiell, „wie wenn Farbe fließt", es hat eine Tiefe, „man könnte hineingreifen", „in solcher phantomartiger Substantialität stellt man sich die Geister vor". Das Verschwinden der BNB schildert Vp. Scha., die mit dem Vermögen starker Nachbilder uns den Großteil der instruktiven Phänomenologie geliefert hat: „Zuerst scheint es ein Hintereinander von vielen Platten zu sein,

Digitized by Google

Flächen, die das Auge aufgenommen hat, dann fällt, von vorne beginnend, eine nach der andern weg, bis nur ein dünner Hauch verbleibt". Das BNB hat vor dem PNB eine starke ästhetische Wirkung voraus. Man kann es veranstalten, daß beide NB zugleich nebeneinander erzeugt werden. Vp. Scha. beschrieb dann unter „Ah! Das ist frappant!" die Erscheinung derart, daß auf der einen Seite deutlich ein Raum, auf der anderen ein Häutchen erscheint, die aber bald ineinander verfließen und nicht mehr unterscheidbar sind. Nicht nur in der räumlichen Erscheinung waren sie am Anfang verschieden, das BNB war auch heller und leuchtender. Natürlich ist nicht allen Vpn. eine gleiche Stärke der Nachbilder gegeben und daher die Unterscheidung manchen erschwert. Jugendliche dürften hierin einen Vorzug haben, so sagte ein Junge über das BNB: „Es ist ein ganzer Klumpen".

Es dürfte sinnesphysiologisch nicht unbedeutende Rückschlüsse ergeben, wenn wir hiermit die Existenz eines Beleuchtungsnachbildes als erwiesen annehmen.

Es liegt nun nahe, danach zu fragen, ob es nicht auch eine Beleuchtung im Anschauungsbild gibt, also eine „Eidetik der Beleuchtung". Sie wird wohl, nach der stark ausgeprägten Eigenart des Nachbildes zu schließen, von der phänomenalen Selbständigkeit der Beleuchtungswahrnehmung abgesehen, aufgefunden werden können. Wir haben nur ein Beispiel in einem 13jährigen Jungen von offenkundigem B-Typus[40]), der in der Versuchsstunde, in der wir uns mit dem NB der roten Beleuchtung beschäftigten, auf die plötzliche Frage, ob er in der leeren grauen Kartonschachtel die rote Beleuchtung nicht auch „von selbst" sehen könnte, auf einmal den Raum rot, schön körperlich greifbar, zur freudigen Überraschung sah und in einem Farbenheft die entsprechende Farbe dazu bestimmte. Er gab nicht etwas vor, denn nicht alle Versuche gelangen.

g) Rückblick und Ausblick

Wir haben uns bemüht, aus reiner, unbefangener Anschauung heraus zu relationsfreien Begriffen und zu innerlich verknüpfbaren, in ihrer Zusammengehörigkeit begründbaren Sätzen über die Beleuchtung zu gelangen und glauben, daß wir

[40]) Basedowoider, beweglicher Typus.

Digitized by Google

wirklich Neuland betreten durften. Wie nicht anders zu erwarten, zogen sich da auf einmal deutliche Parallelen zur Farbenlehre, andererseits rückte vom Raum her das Gestaltproblem heran. Vielleicht ist damit der Grund abgemessen, auf dem sich das Gebäude der psychologischen Beleuchtungslehre erheben wird.

Neben der schon gewürdigten Bühlerschen Begründung des Begriffs „Beleuchtungswahrnehmung" müssen wir hier auch der vorangehenden Bemühungen gedenken. Hierher gehören die Katzschen Untersuchungen insbesondere über die Beschattung, die Ausgeprägtheit tonfreier Oberflächenfarben und die „Lichtperspektive". Der Marburger Kreis bemühte sich um „Parallelgesetze" zwischen Transformation und Kontrast, die aber durch eine fehlerhafte Versuchsmethodik an Beweiskraft einbüßen. Fruchtbar blieb die von Schumann inaugurierte Untersuchung des Zwischenmediums. Aus meinem eigenen Arbeitsgebiet gehört hierher die Phänomenologie der bunten Farben bei bunter Beleuchtung, insbesondere die bei dieser zu beobachtende Auflockerung der Oberflächen, ferner das „räumliche Weißphänomen" als Ausdruck der raumfüllenden Helligkeit, die verdichtet an das Sehding herantritt.

Die weitere Entwicklungslinie führt in die räumlichen Gestaltfragen.

IV. Die Genese der Beleuchtungswahrnehmung

Wir haben uns bisher im Bereich des Phänomenalen gehalten und wollen uns nunmehr genetischen Betrachtungen zuwenden. Auf dem schwierigen Boden der Entsprechung zwischen Phänomenologie und Genese, einerseits gegeben durch die Struktur einer Wahrnehmungssituation, andererseits aus dem Leistungsbereich des Sehorgans erklärt, etwas in der psychologischen Optik wohl Bleibendes geschaffen zu haben, ist das Verdienst des Bühlerschen Duplizitätsstandpunktes, der ja den Aufbau der Wahrnehmung aus der Funktionsweise des Sehorgans herleitet. Bereits in meiner Arbeit über die Phänomenologie der bunten Beleuchtung hatte ich erklärend den genetischen Primat des Sehraums vor dem Sehding in der Beleuchtungswahrnehmung anwenden können. Da aber Bühler nur die Duplizität der Reizorte, nicht aber die des Reizempfanges annimmt, kam ich zu einer anderen

Digitized by Google

Auffassung der „Duplizität". Sie stützt sich auf meine Untersuchung über das Sehen des total Farbenblinden[41]), in der sich zeigte, daß der Stäbchenseher, vermöge der Verwendung seines Apparates für die Lichtwahrnehmung überhaupt, zur gesonderten Beleuchtungswahrnehmung (in unserem Sinne) nicht fähig ist. Denn wir stehen auf dem Standpunkt: ohne Duplizität der Sehapparate — keine Beleuchtungswahrnehmung. Indem ich die Notwendigkeit der Verbindung des Bühler schen und v. Kriesschen Duplizitätsstandpunktes begründete, habe ich eine „allgemeine Duplizitätstheorie" der Beleuchtungs- und Farbenwahrnehmung (gegenüber der „speziellen") aufgestellt[42]). Hier sei davon noch soviel dargelegt, daß ich die Perzeption des Zwischenmediums als Funktion der Stäbchen ansehe. Ich nehme damit die Annahme einer Hellfunktion des Stäbchenapparates, die schon Schultze, der Entdecker des Sehpurpurs, 1866 vertrat, und von der auch G. E. Müller sich erst später zugunsten seiner Hemmungstheorie der Stäbchen durch die Zapfentätigkeit abwendete[43]), unter neuer Begründung wieder auf[44]). Die geringere Unterschiedsschwelle für Beleuchtungseindrücke im Vergleich zu Farbhelligkeiten weist ebenfalls auf eine Beteiligung der Stäbchen hin als ein Analogon zu den Befunden bei Dunkeladaptation. Einer Verdichtungsfunktion der Stäbchen, entsprechend der Ausspannungsfunktion der Zäpfchen, schreibe ich die phänomenale Verkürzung zu. Als Ausdruck dieser Funktion betrachte ich das „räumliche Weißphänomen" bei bunter Beleuchtung[45]), eine Entsprechung zum Schattenphänomen, im Grunde ein Rudiment der Raumhelligkeit, die verdichtet an das Sehding herantritt und einen Ansatz zur Transformation im Sinne der „Helligkeitskonstanz" (die ich als Wurzel aller Farbenkon-

[41]) St. Krauss, Die Beleuchtung im Sehen des total Farbenblinden. Ein Beitrag zur Untersuchung und Theorie der Beleuchtungswahrnehmung. Z. f. Ps. 102, 1927.

[42]) Vgl. die vorhin genannte Arbeit S. 252 ff.

[43]) G. E. Müller, Zur Theorie des Stäbchenapparates und der Zapfenblindheit, Z. f. Sinnesphysiol. 54, 1923.

[44]) St. Krauss, Stäbchenfunktion und Farbenkonstanz, Z. f. Sinnesphysiol. 57, 1926.

[45]) St. Krauss, Ein räumliches Weißphänomen bei bunter Beleuchtung, Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. 212, 1926.

Digitized by Google

stanz ansehe) ermöglicht[46]). Goethe, der vorzügliche Phänomenologe, hat in seiner Farbenlehre das Weiße „die vollendete Trübe" genannt, „die gleichgültigste, hellste, erste undurchsichtige Raumerfüllung. Das Durchsichtige selbst empirisch betrachtet ist schon der erste Grad des Trüben. Die ferneren Grade des Trüben bis zum undurchsichtigen Weiß sind unendlich"[47]). Mehr vielleicht, als wir's denken, wandeln wir noch heute im Schatten des großen Phänomenologen. Jaensch hat über die Empfindung des Zwischenmediums folgende Auffassung: „Die Empfindung des Zwischenmediums, deren Auftreten durch ... zentrale Anästhesie ermöglicht wird, ist das psychische Korrelat der endogenen SW-Erregung der zentralen Sehsubstanz" (die G. E. Müller annimmt)[48]). Wir können die Exogeneität der Permediation, wie wir die tiefensondernde Funktion der Stäbchen nennen, auch im Falle eines aphänomenalen Mediums nicht aufgeben. Für die Reizverwertung durch die Zapfen- und Stäbchenleitung vertrete ich den Standpunkt einer spezifischen Relationsbildung zwischen den auf schon erörterte Weise empfangenen Reizen des Sehdinges und des Sehraumes. Bei aphänomenalem Medium ist diese Relationsbildung natürlich eine unkompliziertere als beim phänomenalen Medium. So verstehe ich denn die Beleuchtungswahrnehmung als „Relationswahrnehmung" in genetischem Sinn. Als Ort der notwendigen Umschaltungen sehe ich den von v. Kries sog. „Zwischenmechanismus"[49]), eine terminale Station an. Erfahrungen mit dem Rauschgift Mescalin weisen nach unserer Meinung auf dessen Bedeutung hin.

Mescalin ist eine Droge aus der Peyote-Wurzel, die zuerst in Mexiko unter den Indianern als Mittel zur Hervorrufung ihrer kultischen Ekstasen bekannt war (als Anhalonium Lewini spielt die Droge auch in der eidetischen Literatur eine Rolle, man hat auch die visuellen Erscheinungen unter Mescalinwirkung zu den eidetischen in Parallele zu setzen versucht[50])). Die Wirkung des Mescalins, das jetzt

[46]) Vgl. „Farbensehen", Z. f. Ps. 100, S. 113 f. und 149 ff.

[47]) Goethe, Farbenlehre.

[48]) Jaensch, Über die Wahrnehmung des Raumes. Erg.-B. 6 der Z. f. Ps. S. 293.

[49]) J. v. Kries, Allgemeine Sinnesphysiologie, 1923, S. 134 ff.

[50]) H. Klüver, Mescal and eidetic visions, Amer. Journal of Psychol. Vol. 37, Nr. 4. 1926.

Digitized by Google

meist in Lösung injiziert wird, läßt sich am besten unter dem Begriff einer „experimentellen Psychose" fassen. In dieser treten eigenartige visuelle Erscheinungen auf, Veränderungen des Bewegungs- und Zeitsinns[51]), Synästhesien und Körpersensationen, die zusammen ein eigenartiges klinisches Bild des Mescalinrausches ergeben[52]), das in der Heidelberger Psychiatrischen Klinik systematisch untersucht wird. Ich stellte nun mit Vpn. im Zustand des Rausches den Katzschen Versuch mit einseitiger Beschattung tonfreier Oberflächenfarben an[53]) und wiederholte ihn nach Beendigung des Rausches (evtl. am nächsten Tage) unter den gleichen Beleuchtungsverhältnissen. Für das Stadium der Reduktion erhielt ich, sei es im Rausch oder außer Rausch, immer die gleichen Werte (bei einer Vp.), für das Stadium der freien Betrachtung hingegen ergab sich eine auffällige Phasenhaftigkeit, durch welche die Werte bald weit unter, bald weit ober derjenigen bei freier Betrachtung außer Rausch zu liegen kamen. Z. B.:

Vp. Schr.

Im Rausch		Außer Rausch	
Reduktion	frei	Reduktion	frei
10,75[54])	31,00[55])	8,00	17,25
9,75	30,25	9,50	17,00
8,75	29,75	10,75	17,50
6,00	27,00	10,00	17.25
9,25	19,75	11,00	16,50
10,75	18,00	11,00	18,00
54,75 : 6	14,25	60,25 : 6	103,50 : 6
9,125 × 9	22,25	10,04 × 9	17,25 × 9
82,125	192,25 : 8	90,36	155,25
	24,03 × 9		
	216,27		
82°	226°	90°	155°

[51]) W. Mayer-Gross und H. Stein, Über einige Abänderungen der Sinnestätigkeit im Mescalinrausch, Z. f. d. ges. Neurol. u. Psychiatr. Bd. 101 (Kraepelin-Festschrift), 1926.

[52]) K. Beringer, Der Mescalinrausch. Springers Monographien a. d. Gesamtgeb. d. Neurol. u. Psychiatr. 49, 1927.

[53]) Versuchsanordnung s. Katz l. c. S. 119.

[54]) Unsere Marken müssen mit 9 multipliziert werden, um die Zahl der Grade (W°) zu ergeben.

[55]) Man beachte die Phasen bei freier Betrachtung im Rausch gegenüber der Konstanz bei gleicher Betrachtung außer Rausch.

Digitized by Google

An den Beleuchtungsröhren zeigt sich eine übertriebene Verkürzung, der Hintergrund ist z. B. 30 cm weit oder „zum Greifen nah". Ich selbst hatte ein Mikropsie-Erlebnis im Rausch, ich hätte es für vereinbar gehalten, die Röhren in eine Mappe zu stecken. Umgekehrt bei einer anderen Vp.: „Die Röhren sind überhaupt nicht im Raum, das ist ein Tunnel, mehrere 100 m lang, man sieht den Mörtel auf den Ziegelsteinen (Unebenheiten des auskleidenden Farbpapiers), hinten liegt ein riesiger schwarzer Block (Hintergrund), jetzt (bei starker Beleuchtung) könnt' ich schon hinlangen, es sind nur (!) mehr 20 m. Das ist überhaupt kein Raum, es quillt und wallt, und überhaupt bin ich ja im Raum drin." Eine rotbeleuchtete Scheibe in der roten Röhre unterliegt einer Transformation von wechselnder Stärke. Die Farbenwelt ist durch eine große Leuchtkraft ausgezeichnet, das Raumhafte der Farben ist betont[56]).

Wir stellen nunmehr den Versuch an, das im Mescalinrausch Beobachtete mit unseren übrigen Anschauungen in Zusammenhang zu bringen. Die Phasenhaftigkeit im K a t z schen Versuch, aber nur bei freier Betrachtung, nicht bei der physiologisch bestimmten Reduktion, so wie die wechselnde Transformation weisen auf eine Störung des von v. K r i e s als Umschaltestation angenommenen Z w i s c h e n m e c h a n i s m u s hin, den wir als T r a n s f o r m a t i o n s z e n t r u m anzusehen geneigt sind. Sind wir im Recht, so haben wir sowohl den peripheren wie den zentralen Angriffspunkt der Transformation an Fällen von Störungen (totale Farbenblindheit einerseits, Giftrausch andererseits) aufgezeigt.

Die Perzeption buntfarbiger Räume (Medien) habe ich immer zu einem phylogenetisch ziemlich alten Bestand unseres Sinnesorgans gezählt[57]). In dieser Hinsicht ist es wichtig, daß halluzinierte Farben stark raumhaft erscheinen, wie H a r t -

---

[56]) Von Abänderungen der optischen Sinnestätigkeit wäre zunächst noch der Phasenablauf des Nachbildes mit der von W i r t h ausgebildeten exakten Methode zu prüfen (Wundts Philos. Stud. Bd. 16, 17, 18 und Arch. f. d. ges. Psychol. Bd. 46). Insbesondere wäre zu prüfen, ob die Entsprechung von konstanter Gesamtintensität des Reizes und konstantem Nachbildwert bestehen bleibt.

[57]) Vgl. Z. f. Ps. 102, S. 254 und Z. f. Sinnesphysiol. 57, S. 274.

Digitized by Google

mann aus der Wiener Psychiatrischen Klinik berichtet[58]). Ablehnend müssen wir uns gegenüber einer zu weitgehenden Berufung auf die „individuelle Erfahrung" aussprechen, und entgegen Katz meinen wir, daß das Kind sehr bald Beleuchtung wahrnimmt, wenn auch erst mehr sozusagen auf der Empfindungs- als auf der Urteilsseite. Ich könnte mir vorstellen, daß mit ihm eine Relationsdressur auf Beleuchtungswechsel anzustellen wäre. „Beleuchtungsgefälle" (zeitlich und örtlich) zu untersuchen, wäre auch im Interesse der Arbeitswissenschaft erwünscht.

Überlegen wir, wie unsere Einsicht in die Leistungsweise und -fähigkeit des Sehorgans immer weiter vordringt, so vermeinen wir, daß es in Fragen der Beleuchtungswahrnehmung nicht mehr not tut, unter Berufung auf den Hintergrund (auch nicht in der Umschreibung der „Gesamteindringlichkeit des Gesichtsfeldes" bei Katz) die Drehscheibe zu treten. Ich zumindest halte dafür, daß jede Untersuchung, die den Hintergrund, der gewiß immer ein Faktor bleibt, als den Faktor der Beleuchtungswahrnehmung erklärt, heute auf ein Nebengeleise führt und daß wir von diesem Vexierspiel loskommen müssen. Auch Gestaltwirkungen können wir der Leistungsfähigkeit der Sehsphäre ruhig zutrauen.

So vertraue ich denn auf eine immer fortschreitende Stützung unserer Ansichten auch über die Stützpunkte im Zentralnervensystem. Jaensch hat in seinem Buch „Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt"[59]) im Kapitel „Wahrnehmungslehre und Biologie" den beachtenswerten Versuch unternommen, an der Hand der Ergebnisse der Anatomie und Entwicklungsgeschichte die fälschliche Auffassung vom Auge als einem bloßen Leitungsorgan zu widerlegen. Das Auge ist in der Ontogenese des menschlichen Individuums einer ausgiebigen Wandlung unterworfen, die von einer anfänglichen „Gehirnstruktur" (Vorhandensein von zentrifugalen Fasern) ihren Ausgang nimmt und allmählich zu einer Verdrängung (oder nach dem Monakowschen Aufbaugesetz der Nervensubstanz richtiger: Höherlagerung) des zentralen Faktors im Leben führt, welcher anfänglich dieser Struktur eigentümlich

[58]) H. Hartmann, Halluzinierte Flächenfarben und Bewegungen, Monatsschr. f. Psychiatrie und Neurologie 56, 1924.

[59]) E. R. Jaensch, Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt. 2. Aufl. 1927 (bes. S. 416—547).

Digitized by Google

ist und von Jaensch zur Erklärung der eidetischen Phase verwendet wird. Funktionelle Strukturverschiebungen und Auflagerungen begegnen uns unzweifelhaft in der Sehsphäre, so wenn wir einen Rest der phylogenetisch ursprünglichen Schwarz-Weiß-Prozesse bei allen bunten Farben vorfinden (Hering, G. E. Müller). Ganz ähnlich ist meine Ansicht von der Rolle des Stäbchenapparates beschaffen, der im Wasserleben unserer Wirbeltiervorfahren sehr wahrscheinlich die Wahrnehmung des Mediums (vielleicht sogar des buntfarbigen) zur Hauptaufgabe hatte und noch heute, dem Zapfenapparat untergeschichtet, ihn mit einer ähnlichen Auxiliarfunktion wirksam unterstützt.

Durch Einbeziehung der Stäbchenfunktion ist meines Erachtens die Duplizitätstheorie der Gesamtheit der Tatsachen gegenüber besser gewappnet worden, wie ich am Sehen des total Farbenblinden zeigte. H. Bocksch hat sich in einer Arbeit „Duplizitätstheorie und Farbenkonstanz"[60]) insbesondere mit der Natur der Graureihe beschäftigt und experimentell an Lochfarbeneindrücken nachgewiesen, daß nur durch Beteiligung der Raumhelligkeit eine Grauwahrnehmung zustande kommt.[60a])

Diese Beteiligung der Raumhelligkeit hatte ich meiner Arbeit über die bunte Beleuchtung dem „räumlichen Weißphänomen" zugrunde gelegt und in der Untersuchung des total Farbenblinden den experimentellen Beweis für die Notwendigkeit einer gesonderten Perzeption und Verarbeitung der Raumhelligkeit erbracht. In der Erklärung der Möglichkeit einer solchen Beteiligung gehen wir nicht mehr konform, denn Bocksch meint, daß meine Ansicht über die Stäbchenfunktion durch Versuche bei Dunkeladaptation „falle" (S. 408); doch nur dann, wenn man eine Maschinenansicht vom Sehorgan hat und meint, daß die Stäbchen beim Tagessehen und die Zapfen beim Dämmerungssehen still stehen. Warum aber das Aufgelockertsein beim Dunkelsehen ebenso typisch ist wie für die Farben in monochromatischer Beleuchtung[61]), bleibt

[60]) H. Bocksch, Duplizitätstheorie und Farbenkonstanz, Z. f. Ps. 102, 1927.

[60a]) Von derartigen Versuchen aus könnte man der Frage eines „Beleuchtungskontrastes" nachgehen.

[61]) Des weiteren ist es klar, daß sich auch zwischen peripherem Sehen und Beleuchtungswahrnehmung leicht Beziehungen herstellen lassen.

Digitized by Google

bei Bocksch ungeklärt[62]). In genetischen Fragen wird man sich aber nachgerade bald darüber einig werden müssen, daß der geeignetste Ausgangspunkt in der Organologie des Auges liegt.

V. Phänomenologie als Prinzip der Beleuchtungslehre

Wenn ich Phänomenologie mit besonderer Betonung als die wünschenswerte Basis in unseren Fragen erkläre, so meine ich damit nicht nur die Deskription des phänomenal Erfahrenen, sondern im Husserlschen Sinne eine wesensmäßige Anschauung der Dingerscheinung. In gewissem Sinne greift eine solche Struktur des Erfassens über die Erfahrung hinaus. Husserl sagt in seinen „Ideen zu einer reinen Phänomenologie": „In Wesensnotwendigkeit gehört zu einem ‚allseitigen', kontinuierlich einheitlich sich in sich selbst bestätigenden Erfahrungsbewußtsein vom selben Ding ein vielfältiges System von kontinuierlichen Erscheinungs- und Abschattungsmannigfaltigkeiten, in denen alle in der Wahrnehmung mit dem Charakter der leibhaftigen Selbstgegebenheit fallenden gegenständlichen Momente sich in bestimmten Kontinuitäten abschatten. Jede Bestimmtheit hat ihr Abschattungssystem . . ."[63]).

Ein solches Erfahrungsbewußtsein kann sich aus dem Gewirr der „Abschattungen" nicht konstituieren, wenn wir nicht aus der Gesamtheit der noematischen Korrelate unserer Wahrnehmungs-Akte ein Etwas „ideieren" und in einer Struktur ideieren, die alle daseienden und künftigen Abschattungen in kon-

[62]) Auch seine ganze Erklärung der „Farbenkonstanz" als eines Restphänomens (S. 444) erfreut sich keiner besonderen theoretischen Klarheit. Sie erklärt sich „restlos" durch Kontrastwirkung (S. 413), teilweise aber auch durch eine „Konstanz der Farbennamen" (S. 417). Sie hat keine Beziehung zur Empfindungslehre (S. 418) und hat, da die „Zurückführung der Beleuchtungserscheinungen auf Phänomene des peripheren Kontrastes nicht möglich" ist (S. 421), auch mit der Beleuchtungswahrnehmung nichts zu tun. Wo bleibt da ein „restlicher" Platz in der Psychologie? Schließlich erfahren wir, daß es eine „Farbenkonstanz" überhaupt nicht gibt, sondern nur eine „Graukonstanz", die ich selbst als die Wurzel der Farbenkonstanz zu fassen versucht hatte. Ich verzichte auf die Darlegung weiterer Bedenken und habe nur noch in persönlicher Sache einzuwenden, daß die weitgehende Verwendung meiner Resultate und Ausführungen von einer mehr als spärlichen Erwähnung begleitet ist.

[63]) E. Husserl, Ideen zu einer reinen Phänomenologie (Jahrbuch 1913), S. 74.

Digitized by Google

tinuierlichen Systemen zu tragen bestimmt ist. Phänomenale Deskription auf Erfahrungsgrundlage reicht zur Gesetzlichkeit nicht aus, ist, wenn ein neues Wort gestattet ist, phänomenophorisch, phänomenologisch ist ein strukturschaffendes statisches Verstehen (Jaspers), das im Bereiche intuitiv erfaßbarer und analysierbarer Erlebnisse gliedert, wobei diese Gliederung eine weiterausgliedernde Bereitschaft behält. Wir sind uns dessen bewußt, daß eine Phänomenologie auf dem Gebiete der „inadäquaten" äußeren Wahrnehmung über die Husserlsche Begriffsfassung hinausgeht. Doch sehen wir als Bindeglied zwischen dem empirisch erscheinenden Ding und der Dingerscheinung als etwas Wesensmäßigem ein intentionales Erkenntniserlebnis an, dem eine ordnende, gliedernde, strukturschaffende Rolle im zusammenhängenden Bereiche von Wahrnehmungserlebnissen zugeschrieben werden kann. Wir erinnern an einen Husserlschen Gedanken: „Wesenseinsichten über Wahrnehmungen ... und jederlei Erlebnisgestaltungen sonst gelten natürlich auch für die entsprechenden empirischen Zustände animalischer Wesen, ebenso wie geometrische Einsichten für die Raumgestalten der Natur" (Logische Untersuchungen II 1, 1913, S. 13).

Nur durch einen rein phänomenologisch gefaßten Dingbegriff können wir der Beleuchtung auch psychologisch gerecht werden. Leider ist bei Katz, dessen phänomenologischer Impetus uns die „Erscheinungsweisen der Farben" gebracht hat, dennoch „Gegenstand" bald Sehding, bald physische Realität. Wir müssen an die Warnung denken, die Meinong in seiner Abhandlung über die Gegenstandstheorie vor dem „Vorurteil zugunsten des Wirklichen" erhebt[64]). Wir glauben, daß wir eine Phänomenologie der Beleuchtung haben müssen, weil keine andere Betrachtung ihr eine wirklich korrelationsfreie psychologische Gültigkeit geben kann.

P. Linke unterscheidet „Aktstoff" und „Aktform" der Wahrnehmung[65]). Wir wollen in Anwendung dieser Termini

[64]) A. Meinong, Abhandlungen zur Erkenntnistheorie und Gegenstandstheorie 1913, S. 485 ff.

[65]) P. F. Linke, Grundfragen der Wahrnehmungslehre. Untersuchungen über die Bedeutung der Gegenstandstheorie und Phänomenologie für die experimentelle Psychologie. München 1918. S. 156 ff. Die obengenannten Bezeichnungen sind nichts anderes als eine Umschreibung der Unterscheidung von „gegenständlicher" und „reeller" Komponente bei Husserl.

Digitized by Google

der Meinung Ausdruck geben, daß die Aktform der Beleuchtungswahrnehmung darum so unterschiedlich sein kann, weil ihre Form gerade von den erlebnisunabhängig vor sich gehenden Differenzierungen auf dem Beleuchtungsgebiet aus in bestimmter Weise geprägt wird, was sich im Aktstoff widerspiegelt. Aus diesen Erwägungen wird es ersichtlich, daß wir dieses Aktstoffliche aus einer Wesensanschauung heraus strukturieren müssen. Dadurch ergibt sich, daß, was wir an Gesetzlichem in dem Beleuchtungsphänomen verfolgt haben, voraussetzt eine „Ideation" der Beleuchtung.

Phänomenologische Sätze tragen daher den Charakter ein- und voraussichtiger Schemata, die als solche bereicherungsfähig sind. Wir können in diesem Sinne auch von Prinzipien sprechen, die wir für die Beleuchtungslehre gewonnen haben und nachstehend formulieren[66]):

1. Die Beleuchtung als phänomenales Sehding ist raum- und farbgebunden und wahrt den unmittelbaren Wahrnehmungseindruck selbst unter ungünstigen Bedingungen (z. B. bei Durchblick auf einen beleuchteten Raum durch mehrere verschiedenfarbige Episkotister).
2. Es gibt ein phänomenales Beleuchtungshintereinander.
3. Anormal beleuchtete Räume zeigen die Tendenz zu phänomenaler Verkürzung und Bildung von Raumrudimenten.
4. Der unanalysierte Gesamteindruck des Beleuchtungshintereinanders formt sich zur Gestalt „Beleuchtung-Beleuchtetes", indem die vordere Beleuchtung den Hauptakzent der farbigen Raumbeleuchtung einbüßt und den Nebenakzent einer dinggerichteten Beleuchtung unter Verblassung annimmt, während die hintere in farbiger Körperhaftigkeit hervortritt.
5. Der Beleuchtungseindruck ist beeinflußbar durch Gestaltfaktoren figürlicher Art.
6. Das Beleuchtungsnachbild trägt ein vom Pigmentnachbild wesentlich verschiedenes Gepräge.

---

[66]) Die ersten vier Sätze wurden in meinem Vortrag „Wahrnehmungsanalyse der Beleuchtung" auf dem 10. Psychologenkongreß in Bonn 1927 formuliert. Vgl. 10. Kongreß-Ber.

Digitized by Google

VI. Probleme der angewandten Beleuchtungslehre

a) Lichttechnik

Teichmüller hat es in seiner Charakteristik der „Epochen der Lichttechnik[67]) dargestellt, wie früher der Lichttechniker bloß um des Leuchtens willen leuchtete und es allmählich lernen mußte, es des Sehens willen zu tun. Früher ließ er seine Beleuchtungstechnik auf das Auge wie auf einen bloß dioptrischen Apparat los, bis er dann von der Sinnesphysiologie die Leistungsweise des Auges berücksichtigen lernte: das Tages- und Dämmerungssehen, Blendung, Kontrast usw. Erst neuestens brach sich eine weitere Erkenntnis durch: daß Beleuchtung doch eigentlich auch mit der Psychologie etwas zu tun habe, daß die Güte der Beleuchtung[68]), ihre Verteilung, ihre ästhetische Wirkung sogar die bestimmendsten Faktoren für den Lichttechniker sein müßten.

Zuerst glaubte man, die Lösung dieser Fragen vornehmlich in der Psychotechnik zu finden[69]), die gewiß eine Fülle von notwendigen Indikationen, hauptsächlich für die Arbeitswissenschaft, aus ihren Ergebnissen liefern kann. Doch bleibt sie ihrer Natur nach bei äußerlichen Beziehungen und führt nicht zu jenen Raum- und Gestaltbeziehungen, wie sie unsere systematische Beleuchtungsforschung ergibt.

Die Normen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker beginnen den Abschnitt „Beleuchtung" folgendermaßen:

„Zur Beurteilung der Beleuchtung dient die Beleuchtung auf wagerechten und senkrechten Flächen (Horizontal- und Vertikalbeleuchtung). In erster Linie ist die Beleuchtungsstärke auf der wagerechten Fläche maßgebend, die bei Allgemeinbeleuchtung in 1 m Höhe über dem Fußboden anzunehmen ist."

Die starke Bedeutung des Verkehrs (Beleuchtung der Straße und der Verkehrsanlagen) hatte die frühere Alleinherrschaft der horizontalen Flächenbeleuchtung (als Maßstab) gebrochen. Bald erwies sich auch die „Vertikalbeleuchtung" als ungenügend, die Probleme des Raumes traten in stärkster Weise heran. Bald richtete sich auch die Bemühung dahin,

---

[67]) J. Teichmüller, Eine neue Epoche in der Lichttechnik, Lichttechnik 21, Wien 1925.

[68]) J. Teichmüller, Die Güte der Beleuchtung, Licht und Lampe 14, 1924.

[69]) J. Teichmüller, Lichttechnik und Psychotechnik, Industrielle Psychotechnik II. Jahrg., 1925. S. 193.

Digitized by Google

nicht nur eine starke Beleuchtung zu haben, sondern die eben erwünschte günstige „Leuchtdichte" auf den Körperoberflächen herzustellen, die wiederum durch Licht- und Schattenverteilung auf das Figürliche Bedacht nehmen muß.

Über den Begriff der Schattigkeit schreibt Teichmüller: „Die Beleuchtung des Raumes durch eine einzige Lampe bringt bestimmte Eigen- und Schlagschatten und um so schärfer begrenzte hervor, je konzentrierter, punktförmiger das Licht der Lichtquelle ist (direktes Licht). Bei zwei oder mehreren derartigen Lichtquellen können die Schatten sehr verwirren. Die Schatten werden gemildert, aufgehellt und vor allen Dingen ihre Schärfe beseitigt durch Hinzufügung großflächiger Leuchtung, wie sie sich durch die Reflexion von Decke und Wänden selbst ergibt (halbindirektes Licht). Beleuchtet man nur durch diese Reflexion (mit Abblendung direkten Lichtes), so erhält man durch dieses ganz indirekte Licht eine fast schattenlose Beleuchtung, in der die Gegenstände im allgemeinen weder deutlich noch insbesondere gefällig in Erscheinung treten[70])." (Vgl. Fig. 9.)

Bestimmte Kontrastwirkungen infolge von Reflexionsdifferenzen bezeichnen die Lichttechniker als „Silhouettensehen" (oder „Silhouetteneffekt"), Erscheinungen, welche beim Verkehr im Freien eine große Rolle spielen (Fig. 10). Für die sichere Abwicklung des Verkehrs genüge es, die Körper als Schattenrisse auf schwach beleuchtetem Hintergrund vor sich zu haben und hierzu genüge eine Leuchtdichte, bei der das Auge mit den Stäbchen sieht. (Ein verschneiter Verschiebebahnhof bei Nacht bedürfe überhaupt keiner künstlichen Beleuchtung.) Um das Silhouettensehen zu fördern, wird vorgeschlagen, das Reflexionsvermögen der Straße durch geeignetes Material zu erhöhen und die Beleuchtungsstärke auf der horizontalen Straßenfläche und auch dem vertikalen Teil der unteren Häuserwände ebenfalls möglichst groß zu machen. Es käme mehr auf die Leuchtdichten dieser Flächen, als auf die Vertikalbeleuchtung der Straße selbst an[71]).

---

[70]) Teichmüller, Güte der Beleuchtung, S. 3 f.

[71]) Zu diesen Fragen vgl. L. Schneider, Physiologische Betrachtungen zur Beurteilung von Beleuchtungsanlagen. Licht und Lampe 14, 1924. Aus dieser Arbeit stammen auch unsere Abb. 9 und 10, welche die „Schattigkeit" und den „Silhouetteneffekt" illustrieren.

Digitized by Google

Auf die „Gleichmäßigkeit" der Beleuchtung legt man jetzt nicht mehr solchen Wert wie früher, seitdem die raumgliedernde Wirkung des Lichtes bekannt ist. Die Erkenntnis der architektonischen Wirkung des Lichtes hat Architekten und Lichttechniker zusammengeführt, und was bisher an Möglichkeiten der „Lichtarchitektur" gefunden wurde — die übrigens erst eine Geburt der allerletzten Jahre ist —, scheint ihr einen glanzvollen Siegeszug zu verheißen[72]). Wir können es uns nicht versagen, diese eindrucksvollen Wirkungen durch Abdruck einiger Bilder zu demonstrieren. (Fig. 6—8[72a]).)

Bei diesem Entwicklungsgang der Lichttechnik wäre es betrüblich, wenn sie die psychologische Beleuchtungsforschung nicht aufs stärkste heranzöge[72b]), aber noch viel mehr, wenn diese selbst nicht Schritt hielte[73]) und der Aufgaben einer theoretischen Grundwissenschaft nicht gewachsen wäre[74]).

b) Bildoptik

Es ist ebenso interessant wie schwierig, das Schaffen des Malers und Zeichners psychologisch-optisch zu interpretieren.

[72]) J. Teichmüller, Lichtarchitektur. Licht und Lampe 13/14, 1927.

[72a]) Der Freundlichkeit des Autors und des Verlages „Licht und Lampe" in Berlin verdanke ich die Möglichkeit, den Begriff der „Lichtarchitektur" zu illustrieren. Fig. 6 stellt die Orchester-Bühne in der Stadthalle von Mülheim a. d. Ruhr von Fahrenkamp dar, Fig. 7 die Rheinhalle in Düsseldorf von Prof. Kreis. Hierher gehören auch die bekannten lichtarchitektonischen Säulen im Berliner Großen Schauspielhaus von Poelzig. Fig. 8 zeigt in vier Bildern die von Prof. Teichmüller-Karlsruhe für eine lichttechnische Ausstellung auf der „Gesolei" (Düsseldorf 1926) erbauten Beispiele für gut- und schlechtbeleuchtete Treppen. Die Ausgestaltung der Stufen und Seitenwände im Verein mit der Beleuchtungsart erzeugt eine verschiedene „Stufigkeit" der Treppe, die ja das Hauptmoment ihrer Verwendbarkeit ist.

[72b]) Eine weitere Behandlung verdienen die bewegten Leuchtreize in der Lichtreklame, worauf hier nicht mehr eingegangen werden konnte.

[73]) Vgl. meinen Vortrag auf dem 6. Jahrestag der Lichttechnischen Gesellschaft in Karlsruhe: „Die psychologischen Grundlagen der Beleuchtungswahrnehmung und die Bedeutung der psychologischen Beleuchtungslehre für die Lichttechnik". Licht und Lampe (in Vorbereitung).

[74]) Schaut man nach einer bündig gefaßten „Psychologischen Optik" um, deren Teilgebiet das unsere ist, so stellt man mit Bedauern fest, daß gerade die in letzter Zeit erschienene einzige Schrift dieser Art, die „Psychologische Optik" von A. Kirschmann, in Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, durch ihre Antiquiertheit und erkenntnistheoretischen Vorbehalte leider nicht in Betracht kommt. Vgl. meine Besprechung in dieser Zeitschrift.

Digitized by Google

Eigentlich kann es im Bilde keine anderen Wahrnehmungsstrukturen geben, als wie auch sonst; wir sagten einmal: Nihil est in pictura, quod non antea fuerit in sensu[75])! Und doch, wie stellt es der Maler an mit seinen beschränkten Mitteln, die ihm die Palette gewährt, den Reichtum der Farben- und Beleuchtungsunterschiede einzufangen? Nun, er muß die Bildwerte seiner Farben aus dem Sinnganzen hervorgehen lassen. Bühler hat in seinen Betrachtungen über die „Gemäldeoptik" das Problem zum erstenmal erläutert[76]). Aber noch viel schwerer als der Maler hat es der Graphiker, er muß mit einer einzigen, der SW-Dimension sein Auslangen finden und damit zwei Dimensionen wiedergeben: Qualität und Intensität.

Max Klinger hat in „Malerei und Zeichnung" der Zeichnung mit ihrer Bewältigung des Beleuchtungsproblems ein Plus an „Geist" zugeschrieben und richtig erkannt, daß die Zeichnung die Beleuchtung recht eigentlich zu „interpretieren" hat. „Der Kunstgriff Rembrandts, im vollen Lichte stehende Figuren, kaum mehr als leicht umschrieben, einem voll und tief modellierten Hintergrund, einem Schattenteil mit durchgearbeiteten Figuren, detailliertester Umgebung entgegenzustellen, gibt eine Lichtwirkung, die der Malerei immer verschlossen bleibt. Ist wegen der Ungleichheit der Durchführung Rembrandts Blatt weniger fertig? Ist diese leichte, gleitende Behandlung des leuchtenden Teiles nicht vielmehr eine geistvolle Interpretation des Lichtes?" (S. 36.) Man betrachte Rembrandts „Nachtwache" und wird es bestätigen.

Marzynski[77]) hat unter den Graphikern eine Scheidung dahin versucht, ob sie mehr (subjektiv) die Qualitäten oder mehr (objektiv) die Intensitäten berücksichtigen. Unter „objektiv" sind die Reduktionswerte zu verstehen, in deren Sinne sähen die Impressionisten[78]). Eine Sichtung des Mate-

---

[75]) Z. f. Ps. 102, S. 249 f.

[76]) Bühler, l. c. S. 199 ff.

[77]) G. Marzynski, Studien zur zentralen Transformation der Farben, Z. f. Ps. 87, 1921, S. 69 ff.

[78]) Ich muß hier eine mißverständliche Stelle in einer früheren Arbeit aufklären (Z. f. Ps. 102, S. 151/52). Wenn ich beim Impressionisten vom „Mangel" an Beleuchtungs- und Zwischenmediumswahrnehmung sprach, so meinte ich dies nicht phänomenologisch, sondern im Sinne einer nicht vollzogenen Tiefensonderung und Transformation.

Digitized by Google

rials würde mehr zutage fördern als diese eine Unterscheidung: hier müssen wir bescheiden die Spuren lesen, die bestimmte Wahrnehmungsleistungen auf der malerischen oder zeichnerischen Fläche gezogen haben.

VII. Der Sinngehalt der Beleuchtungsdaten

Unsere Wahrnehmungen sind intentional, sie werden auf Gegenstände oder Sachverhalte bezogen. Sind sie auf Grund ihrer Gerichtetheit sinnvoll? Wir werden ein Weiteres verlangen: nämlich, daß sie durch ihre Gerichtetheit einbezogen werden in eine Sinnganzheit. Bühler hat in seinen jüngsten, äußerst klärend wirkenden Ausführungen über den Sinnbegriff in bezug auf den Sinn der Wahrnehmungen folgende These aufgestellt: „Ich behaupte, daß mit den drei Sinnfunktionen Signale, Anzeichen und Symbole das Gesamtgebiet der Wahrnehmungen theoretisch zu bewältigen ist“[79]).

Nehmen wir als Beispiel die Lampe eines Semaphors. Im Erlebnisbestand des Lokomotivführers etwa ist sie ein Anzeichen für die Nähe der Station, sie bewirkt eine Steuerung seines Benehmens, indem er die Einfahrt vornimmt oder nicht, erfüllt also die Funktion des Signals, gleichzeitig ist sie nicht nur für ihn, sondern für alle in die betreffende Wahrnehmungssituation Geratenden ein für unser logisches Denken gültiges Symbol für die offene oder gesperrte Strecke, als solches ein wenn auch kleiner Teil einer objektiv geistigen Welt, zu der die Verkehrstechnik gehört. Wenn sie eingeht in eine dieser drei Sinnganzheiten, dann hat diese primitive Beleuchtungserscheinung einen Sinn.

Man ist versucht, die Allgemeinheit dieser Sinndimensionen der Wahrnehmungsdaten zu bezweifeln und einen Fall aufzusuchen, der sich nicht hineinfügt. Aber nehmen wir das Einfachste, das Tageslicht, so sehen wir, wie es unserem Erleben beim Erwachen den frühen oder späten Morgen anzeigt, uns in unsere Tagesbeschäftigung hineinsteuert, vielleicht gar als Symbol des freudigen oder schaffenden Lebens wirken kann (obwohl es für eine Symbolbeziehung recht zu allgemein ist). Nicht alles ist ins Bewußtsein erhoben. es wirkt aus dem Fonds ganzheitsgeregelter Dispositionen heraus.

[79]) K. Bühler, Die Krise der Psychologie. Jena 1927. S. 75.

Digitized by Google

Man könnte den Schatten, den Glanz, das Leuchten ins Treffen führen, aber auch noch an viel indifferenteren Beleuchtungserscheinungen wird sich unsere Betrachtung bewähren. Insofern als wir an das Zweckhafte unserer Wahrnehmungen in den drei Dimensionen denken, sind wir im Bereich biologischer Sinnhaftigkeit. Denken wir an die Anteilnahme an dieser oder jener bestimmten Lichtstruktur, so finden wir den phänomenologischen Sinn der Beleuchtungserscheinungen. In der Ganzheitsgeregeltheit treffen sich unsere beiden Betrachtungen.

So haben wir denn an den Phänomenen, deren induktiver Erforschung wir uns nicht entschlagen können, wenn wir ihren Teil an der Lebensförderung nicht missen wollen, auch das getan, was Goethe verlangt mit den Worten, man solle „die Phänomene bis an die philosophische Region hinanführen". Ist es uns gelungen, so mag es ein Beweis sein, daß phänomenologischer und biologischer Aspekt der Psychologie nicht fremd zueinander stehen, sondern in gegenseitiger Förderung sich versöhnen.

Literatur

Beringer, K., Der Mescalinrausch. Springers Monographien aus d. Gesamtg. der Neurologie u. Psychiatrie, Bd. 49, 1927.

Bocksch, H., Duplizitätstheorie und Farbenkonstanz. Z. f. Ps. 102, 1927.

Bühler, K., Die Erscheinungsweisen der Farben (Handb. d. Psychologie I. 1). Jena 1922.

Bühler, K., Die Krise der Psychologie. Jena 1927.

Cramer, Th., Über die Beziehung des Zwischenmediums zu den Transformations- und Kontrasterscheinungen. Z. f. Sinnesphysiol. 54, 1923.

Fuchs, W., Untersuchungen über das simultane Hintereinandersehen auf derselben Sehrichtung. Z. f. Ps. 91, 1923.

Fuchs, W., Experimentelle Untersuchungen über die Änderung von Farben unter dem Einfluß von Gestalten. Z. f. Ps. 92, 1923.

Gelb, A. u. Granit, R., Die Bedeutung von Figur und Grund für die Farbenschwelle. Z. f. Ps. 93, 1923.

Goethe, Farbenlehre.

Granit, R., Farbentransformation und Farbenkontrast. Skand. Arch. f. Physiol. 48, 1926.

Hartmann, H., Halluzinierte Flächenfarben und Bewegungen. Monatsschr. f. Psychiatrie und Neurologie 56, 1924.

Helmholtz, H. v., Physiologische Optik. I—III. 3. Aufl.

Digitized by Google

Hering, E., Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn. Gräfe-Saemischs Hb. d. ges. Augenheilk. I. 12.

Husserl, E., Ideen zu einer reinen Phänomenologie und phänomenologischen Philosophie. Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung I, Halle 1913.

Jaensch, E. R., Über die Wahrnehmung des Raumes. Erg.-B. 6 d. Z. f. Ps., 1911.

Jaensch, E. R., Über den Farbenkontrast und die sog. Berücksichtigung der farbigen Beleuchtung. Z. f. Sinnesphysiol. 52, 1921.

Jaensch, E. R., Über den Aufbau der Wahrnehmungswelt. 2. Aufl. 1927.

Kaila, E., Gegenstandsfarbe und Beleuchtung. Psych. Forschung, Bd. 3, 1923.

Katz, D., Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung. Erg.-B. 7 d. Z. f. Ps. 1911.

Katz, D., Neue Beiträge zu den Erscheinungsweisen der Farben. Z. f. Ps. 95, 1924.

Kirschmann, A., Psychologische Optik. Abderhaldens Hb. d. biol. Arbeitsmeth. Liefg. 225, 1927.

Klüver, H., Mescal and eidetic visions. Amer. Journal of Psychol. 1926.

Krauss, St., Das Farbensehen in bunter Beleuchtung und die Farbenkonstanz der Sehdinge. Z. f. Ps. 100, 1926.

Krauss, St., Ein räumliches Weißphänomen bei bunter Beleuchtung. Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol. 212, 1926.

Krauss, St., Stäbchenfunktion und Farbenkonstanz. Z. f. Sinnesphysiol. 57, 1926.

Krauss, St., Die Beleuchtung im Sehen des total Farbenblinden. Ein Beitrag zur Untersuchung und Theorie der Beleuchtungswahrnehmung. Z. f. Ps. 102, 1927.

Krauss, St., Wahrnehmungsanalyse der Beleuchtung. 10. Kongreß-Ber. f. exp. Ps. 1927.

Kries, J. v., Die Gesichtsempfindungen. Nagels Hb. d. Physiol. III, 1904.

Kries, J. v., Allgemeine Sinnesphysiologie. Leipzig 1923.

Kroh, O., Über Farbenkonstanz und Farbentransformation. Z. f. Sinnesphysiol. 52, 1921.

Krüger, H., Über die Unterschiedsempfindlichkeit für Beleuchtungseindrücke. Z. f. Ps. 96, 1925.

Linke, P. F., Grundfragen der Wahrnehmungslehre. Untersuchungen über die Bedeutung der Gegenstandstheorie und Phänomenologie für die exp. Psychologie. München 1918.

Marzynski, G., Studien zur zentralen Transformation der Farben. Z. f. Ps. 87, 1921.

Mayer-Gross, W., und Stein, H., Über einige Abänderungen der Sinnestätigkeit im Mescalinrausch. Z. f. d. ges. Neur. u. Psychiatr. 101, 1926.

Meinong, A., Abhandlungen zur Erkenntnistheorie und Gegenstandstheorie. Leipzig 1913.

Müller, G. E., Zur Theorie des Stäbchenapparates und der Zapfenblindheit. Z. f. Sinnesphysiol. 54, 1923.

Digitized by Google

Schneider, L., Betrachtungen zur Beurteilung von Beleuchtungsanlagen. Licht und Lampe 14, 1924.
Schumann, F., Die Dimensionen des Sehraumes. Z. f. Ps. 86, 1921.
Teichmüller, J., Die Güte der Beleuchtung. Licht und Lampe 19, 1924.
Teichmüller, J., Eine neue Epoche in der Lichttechnik. Lichttechnik 21. (Wien 1925.)
Teichmüller, J., Lichttechnik und Psychotechnik. Industrielle Psychotechnik II. Jahrg., 1925.
Teichmüller, J., Lichtarchitektur. Licht und Lampe 13/14, 1927.
Wirth, W., Der Fechner-Helmholtzsche Satz über negative Nachbilder und seine Analogien. Wundts Philos. Stud. 16, 17 u. 18, 1900 f.
Wirth, W., Bedeutung und Gültigkeit des Fechner-Helmholtzschen Satzes über negative Nachbilder. Arch. f. d. ges. Psychol. 46, 1924.

(Eingegangen am 16. September 1927)

Digitized by Google

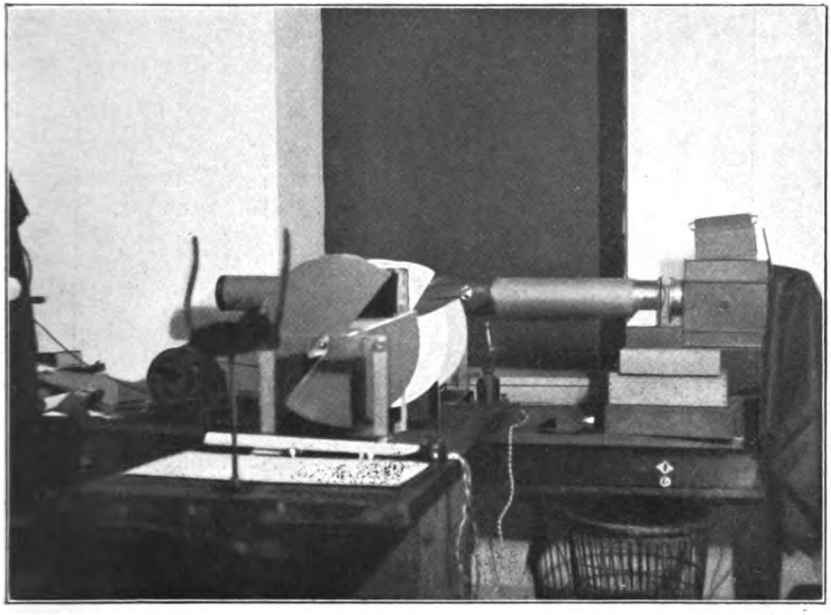


Fig. 1
Episkotisteranordnung für Beleuchtungsversuche

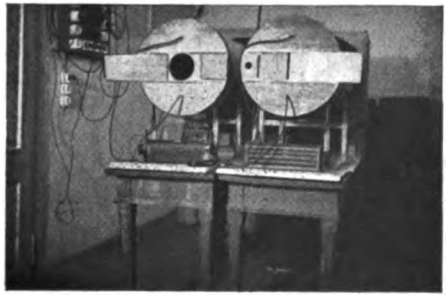


Fig. 2
Beleuchtungsröhren für Transformationsversuche

(Figuren 3—5 im Text)

Stephan Krauss Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig

Digitized by Google

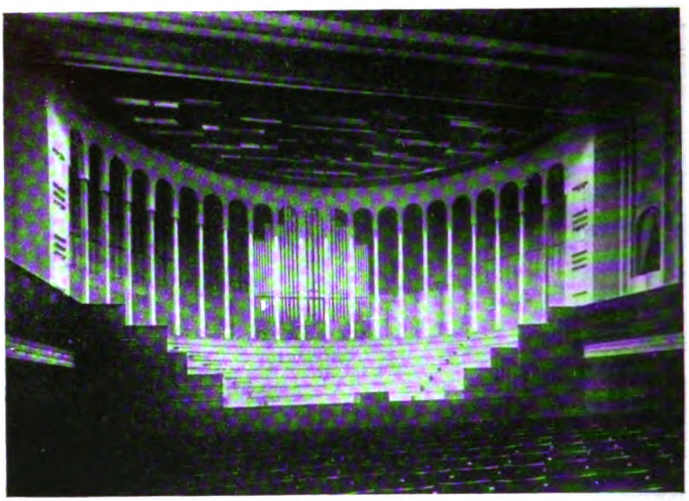


Fig. 6

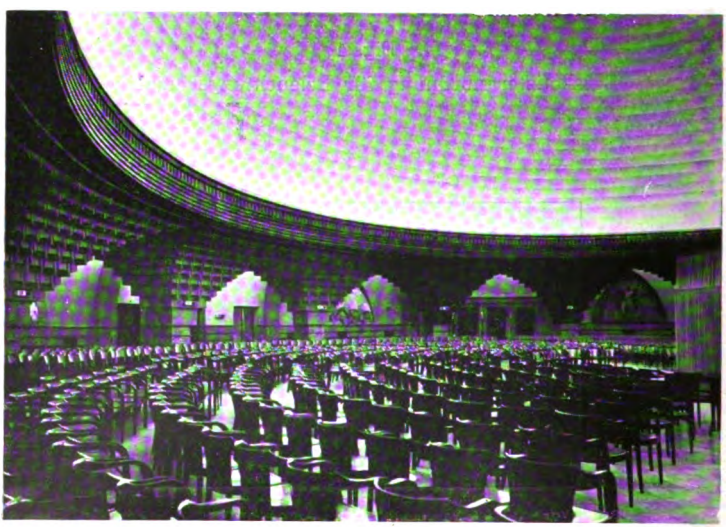


Fig. 7

Digitized by Google

Fig. 8a

Fig. 8b

„Lichtarchitektur"

Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig

Digitized by Google

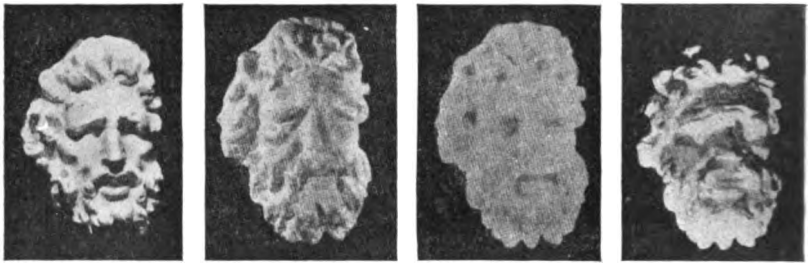


Fig. 9
Darstellung der „Schattigkeit"

Fig. 10
Silhouetteneffekt

Stephan Krauss Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig

Digitized by Google

Literaturberichte

Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. VI., Methoden der experimentellen Psychologie, Teil A, Heft 6, Lieferung 225. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien, 1927. — A. Kirschmann-Leipzig, Psychologische Optik. Mit 60 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln. S. 837—1122. — A. Gregor-Flehingen, Das psychogalvanische Phänomen. Mit 2 Abbildungen. S. 1123 bis 1148.

Nach den reichen Forschungsergebnissen, die wir Helmholtz, Hering und den intensiven Bemühungen ihrer Schulen verdanken, unterliegt die Berechtigung einer „psychologischen Optik" keinem Zweifel mehr. Gerade jetzt befinden wir uns wieder in einer Epoche des Aufblühens einer rein psychologisch orientierten optischen Wahrnehmungslehre, die zwar die früher stärker betonte physiologische Basis nicht vernachlässigt, aber wesentlich über sie hinausgelangt. Dieses an Meinungskämpfen nicht arme, aber dadurch sich vertiefende Schaffen — schon die Namen Bühler, Jaensch, Katz, Köhler, Schumann, Wertheimer und ihrer Mitarbeiter zeigen eine Fülle an — lassen natürlich das Bedürfnis nach einer zusammenfassenden und sichtenden Bearbeitung der psychologischen Optik entstehen, zumal seit längerer Zeit eine solche nicht erfolgt ist.

Man sollte voraussetzen dürfen, daß K.'s Schrift von diesem Gesichtspunkt geleitet gewesen wäre. Es sei gleich gesagt, daß wir in dieser Hinsicht eine Enttäuschung erfahren, wenn auch K. sorgfältig ein gewisses und gewiß großes Material bearbeitet.

Nach einer erkenntnistheoretischen Einleitung behandelt K. im ersten Hauptteil die qualitativen Fragen, wie die Mannigfaltigkeit der Lichtqualitäten, das Spektrum, die Farbentheorien, das Schwarz-Weiß-Problem, die Abhängigkeit von der Quantität des Reizes, vom Zustand des Sinnesorgans (Adaptation, Anomalien, indirektes Sehen), vom gleichzeitigen und vorangegangenen Bewußtseinsinhalt (Kontrast, Nachbild) und die Gefühlsseite des Licht- und Farbensinns. Der zweite Teil „Intensität der optischen Wahrnehmung" beschäftigt sich mit der Photometrie, der Reizschwelle und dem Weberschen Gesetz. Der dritte Teil schließlich ist dem räumlichen Sehen, dem Glanzphänomen, der Gestaltauffassung und den optischen Täuschungen gewidmet.

Einige Gesichtspunkte heben sich aus K.'s Arbeit auffällig hervor. Da ist zunächst die Durchsetztheit mit erkenntnistheoretischen Vorbehalten, die vornehmlich die Ablehnung eines falschen Realitätsbegriffes und den Primat des Psychischen verfechten. Dabei finden auch Exkursionen statt (z. B.

Digitized by Google

„die Tiere abstrahieren auch und denken in Begriffen, d. h. stellvertretenden Vorstellungen", S. 840), deren Zweckmäßigkeit sich bezweifeln läßt. Stark hervortretend ist ein kämpferischer Zug gegen die phänomenologische Forschungsrichtung, zunächst in der Ablehnung der Katzschen Farbensysteme sich bekundend. Wenn man verhindert sei, ein „Wissen" um die in Frage kommenden „Dinge" in das gegenwärtig Wahrgenommene hineinzukorrigieren, dann könne man

1. weder Oberflächen-, Flächen- und Raumfarben unterscheiden,
2. noch erkennen, ob eine Fläche selbstleuchtend oder beleuchtet ist, und
3. niemals eine Farbe durch eine andere erkennen. (S. 854.)

Dieser Einstellung entspringt auch die scharfe Ablehnung der Komponententheorien von Helmholtz, Hering und deren Fortführungen, deren Grundgedanke „keinen Schimmer von Berechtigung" hätte (S. 856) und denen die Wundtsche Farbentheorie entgegengehalten wird. Fremdartig ist die Auffassung der Qualitäten Weiß-Grau-Schwarz. „Sie sind gar nicht einfache Lichtqualitäten, sondern Komplexvorstellungen, überhaupt nicht direkte Wahrnehmung, sondern das Produkt eines komplizierten Schlußverfahrens, das uns durch lange Gewohnheit in Fleisch und Blut übergegangen ist" (S. 866). Es gebe weiße etc. Gegenstände, aber nicht Flächen. „Seit 30 Jahren" bemüht sich K. „anscheinend vergebens, der Menschheit diese Erkenntnis beizubringen" (S. 866). Desgleichen lehnt K. die „Weiß-Valenz" als psychisch faßbares Attribut ab (S. 868). Dem Kontrast wird jegliche physiologische Grundlage abgesprochen (S. 952), er ist lediglich „das Produkt des Widerstreites zwischen den beiden Betrachtungsarten" (der subjektiven und der objektiven) (S. 958), demnach „ein spezieller Fall des allgemeinen Relativitätsgesetzes" (S. 959). Der Metallglanz, ein spezielles Forschungsgebiet K.'s, wird auf die Parallaxe des indirekten Sehens zurückgeführt (S. 1089); die Metalle wären, hinderte nicht der hohe Brechungsindex ein tieferes Eindringen des Lichtes in sie, die „allerdurchsichtigsten" Stoffe (S. 1090). „Die vorliegende Deutung des Metallglanzes . . . steht mit der Bühlerschen Erklärung mit Hilfe der Katzschen Kohärenzflächen nicht im Widerspruch" (?) (S. 1093). Besonders peinlich wirkt der Ausfall der „Eidetik", da ihre Entsprechungen auf dem Gebiete des Geruchssinnes in demselben Handbuch von Henning besprochen werden, ihre Besprechung auf dem Hauptgebiete also fehlt. Auch der Problemkreis der „Transformation" hätte eine Besprechung erfordert.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß in vielen speziellen Fragen (wie Farbenblindheit, Metallglanz, Optik des Malers) K. neues Gedankengut vorteilhaft einführt und daß, was die physikalisch-mathematische Seite betrifft, die Arbeit besonders auf der Höhe steht. Dennoch wird man die Arbeit zur Orientierung über „psychologische Optik" nur mit Vorbehalt empfehlen können (etwa den jetzt stark daran interessierten Lichttechnikern, die leicht ein einseitiges Bild erhielten). Der Mangel an einer mit der Weite etwa von Jaenschs „Aufbau der Wahrnehmungswelt" ausgestatteten „Psychologischen Optik", die natürlich außerdem einer Bündigkeit bedürfte, macht sich empfindlich bemerkbar.

Digitized by Google

Gregor gibt ein Bild der Bemühungen um die Klärung und Erprobung des psychogalvanischen Phänomens, das in seiner vorsichtigen, nicht überschätzenden, die Fehlerquellen wohl erwägenden Darstellung begrüßenswert ist (s. auch die Arbeit desselben Autors in dieser Ztschr. Bd. 27). Nach Besprechung der körperlichen Grundlagen und der vermutlichen Beziehungen zu psychischen Prozessen geht G. auf den Anwendungsbereich in der Sensibilitätsprüfung und Tatbestandsdiagnostik ein. Als differentialdiagnostisches Hilfsmittel bei verschiedenen Erregungszuständen, zur Erfassung von Stuporösen und Simulanten wird die Methode mit Aussicht auf psychopathologischen Gewinn stets herangezogen werden können.

St. Krauss (Heidelberg).

Bemerkungen zum vorstehenden Referat

Da der Herr Referent des Kirschmannschen Werkes diesem so prinzipiell die Einschränkung auf einen zu engen Tatsachenkreis zum Vorwurf macht, so glaubte ich doch auch dem Herrn Verfasser als unserem Mitherausgeber sogleich das Wort zu einer kurzen Rechtfertigung einräumen zu sollen, der mir hierüber das Folgende schreibt.

Der Herausgeber.

Daß in einer Arbeit von 300 Seiten nicht alles berücksichtigt werden kann, was in einem vollständigen Werke Anspruch auf Aufnahme hätte, ist selbstverständlich. Ich habe in meiner Arbeit mit voller Absicht hauptsächlich gerade das gebracht, worin meine Anschauungen sich von dem Hergebrachten unterscheiden, und ich habe dies für notwendig gefunden, gerade weil meine optischen Arbeiten, ungeachtet der Wichtigkeit der dort behandelten Probleme, von den Fachgenossen der verschiedenen optischen Wissenschaften bisher geradezu totgeschwiegen worden sind.

Die Eidetik halte ich für eine allgemeine psychologische Frage und nicht für eine spezifisch optische.

Ob die gerügte Durchsetztheit meiner Betrachtungen mit erkenntnistheoretischen Vorbehalten ihre wissenschaftliche Berechtigung hat oder nicht, muß ich dem Urteil der Leser und der Zukunft überlassen.

A. Kirschmann.

Norman Charles Meier, Aesthetic Judgment as a Measure of Art Talent, University of Jowa Studies, Volume I, Number 19 Published by and obtainable from The University, Jowa City, Jowa, U.S.A. 1926. 30 Seiten. 0,50 $.

N. Ch. Meier sucht, worüber er einen vorläufigen Bericht gibt, ein Testverfahren zu entwickeln, mit dem sich die Fähigkeit zur graphischen Kunst messen läßt. Insoweit diese Fähigkeit aus einem Gefühl für Gleichgewicht, Symmetrie, Harmonie, künstlerische Einheit und Rhythmus besteht, kann sie aufgefaßt werden als eine Fähigkeit, den Bildinhalt verschiedenartig (Versuchsskizzen, Studien) anzuordnen und für die endgültige Bildgestaltung die künstlerisch wirksamste Anordnung auszuwählen. Daher gelangt Meier zu einem Auswahlverfahren: er läßt immer je zwei Bilder, deren Komposition nach bloß einer einzigen Hinsicht verschieden, nämlich bei dem einen Bilde richtig, bei dem anderen aber inkorrekt ist, daraufhin beurteilen, welches von ihnen nach jener einen Hinsicht richtig komponiert ist.

Bergfeld (Leipzig.)

Digitized by Google

Wilhelm Dilthey, Gesammelte Schriften. 7 Bände. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner.

Dilthey mag zur wissenschaftlichen Psychologie stehen, wie er will, einen feinsinnigeren Seelenkünder als den klassischen Biographen Schleiermachers vermag man sich nicht vorzustellen. Das beweisen wiederum seine gesammelten Schriften, die nunmehr in 7 Bänden vorliegen. Der Verlag B. G. Teubner hat sich ein außerordentliches Verdienst um die deutsche Wissenschaft erworben, indem er diese Schriften, in überaus würdiger Gestalt, eingeleitet von den besten Kennern, herausgab. In ihnen wird uns das Lebenswerk dieses tiefen Kenners der Geistesgeschichte, dieses feinsinnigen Denkers von neuem lebendig. Wir staunen ob der Fülle des Wissens, ob der vielseitigen Anregung, die Dilthey auf so weitem Felde den Lesern bietet. Werfen wir z. B. einen Blick auf den 4. Band, der, von Herman Nohl meisterhaft bearbeitet, vor uns liegt. Er bringt zuerst Diltheys berühmte Akademie-Abhandlung, die Jugendgeschichte Hegels. Dilthey versteht es, diesen Philosophen auch denen lebendig zu machen, die den idealistischen Gedankengängen innerlich nicht nahe stehen. Teilnahme und Bewunderung ergreift uns für die Fülle der Gesichte, die den jungen Tübinger Stiftler Hegel, den Freund von Schelling und Hölderlin, bewegen. Meisterhaft wird der Übergang gezeichnet, den der junge Denker findet aus dem christlichen Religionsbewußtsein zum wissenschaftlich fundierten Pantheismus. Gerade in der Schilderung solcher problematisch erscheinender Gedankengänge kommt Diltheys ganze Darstellungskunst zum Ausdruck. Er fühlt sich in die Gedanken seines Helden so tief ein, daß wir deren innere Notwendigkeit verstehen. Dilthey zeigt uns sodann die leitenden Grundsätze aus Hegels späterer Epoche im Zusammenhang des deutschen Denkens. Überall spürt man in seiner Darstellung den großen Kenner der Geistesgeschichte, der dazu berufen ist, historische Abhängigkeitsbeziehungen aufzudecken, und der erst damit die Geschichte lebendig macht. Wir sehen, wie Hegel, der zuerst von Kant abhängig war, der die christliche Frömmigkeit in Beziehung mit den Gedanken der praktischen Vernunft bringen wollte, wie er aus dem Gedankenkreis von Kant in den von Fichte und Schelling rückt, und wie er unter diesen Einflüssen selbst eine neue Metaphysik schafft. In diesem Zusammenhang fesselt uns Dilthey durch die Darstellung der inneren Züge des deutschen philosophischen Denkens, soweit es für Hegel bestimmend wurde. Wir verstehen einen Zusammenhang, der uns oft rätselhaft dünkt: daß in Kants Gedankengängen die inneren Motive liegen für die Entstehung des objektiven Idealismus, wie Schelling, Hegel und Schleiermacher ihn ausgebildet haben. Und wir sehen ein, wie dieser Idealismus zum Pantheismus werden konnte, der die Welt als Emanation des göttlichen Geistes auffaßt.

Wir fühlen unter Diltheys kundiger Führung nach, wie Hegels metaphysische Lehren tiefstem Erleben entspringen, und wie anderseits mit der metaphysischen Einsicht bei Hegel reifes historisches Verständnis gepaart ist. Wir müssen es uns versagen, tiefer auf Diltheys feinsinnige Analyse des jungen Denkers Hegel einzugehen. Die Bände bieten auch sonst eine Fülle von Schätzen. So finden wir z. B. den glänzenden Aufsatz über Schleiermacher aus der Deutschen Biographie. Wer diese

Digitized by Google

Arbeit auf sich wirken läßt, der sieht in der Tat, wie „Eigenart und Erziehung in Schleiermacher eine seltene Denkkraft und das Vermögen künstlerischen Auffassens und Gestaltens dem Willen unterordneten, das seelische Innere menschlich befriedigend und darum auch religiös zu gestalten".

Schleiermacher, der tiefsinnige Denker, der gerade unserer in vielen Dingen so problematisch gestimmten Zeit viel zu sagen hat, wird uns durch Diltheys kundige Hand lebendig. Wir folgen mit Spannung der Entwicklung des Denkers in seinen religiösen, philosophischen, pädagogischen und philologischen Arbeiten, und wir bewundern z. B. die schöne Darstellung des gedanklichen Inhalts der Monologen: „Die Monologen erschienen gleichzeitig mit Fichtes ‚Bestimmung des Menschen'. Das Werk Schleiermachers hat das Fichtes überdauert. — Das im Handeln als schöpferische Einheit des ganzen Lebens wirksame Ich der Transzendentalphilosophie wird hier als über die Zeit und den Wechsel erhabener Individualwille dargestellt.

Wir finden in Diltheys Darstellung aber auch ganz andere Richtungen des philosophischen Denkens wiedergegeben: so den französisch-englischen Spiritualismus des 19. Jahrhunderts und ebenso den Positivismus und den englischen Empirismus. Der Positivismus ist treffend charakterisiert, indem sein Wesen in der Erforschung der gesetzlichen Zusammenhänge erblickt wird. Die Gedankengänge der englischen Philosophie werden uns auch nahe gebracht durch einen schönen Aufsatz über Thomas Carlyle. Von hohem Interesse ist in diesem Zusammenhang, was der große Schleiermacher-Biograph zur Methode der Biographien entwickelt. Er zeigt, daß jede wertvolle Biographie, wie jede geistesgeschichtliche Darstellung, auf die Aufzeichnung der Entwicklungsgeschichte ihres Helden abzielen muß.

Jeder einzelne Band der Dilthey-Sammlung bietet eine einzigartige Fülle von Schätzen. Der 5. Band ist ausgezeichnet durch eine wertvolle, ausführliche Einleitung von Georg Misch, die uns ein lebensvolles Bild von Diltheys reichem Schaffen gibt. Sie macht auch die Grundlagen von Diltheys philosophischer Einstellung deutlich. Er ordnet die Philosophie innerhalb der Wissenschaftsgebiete so ein: „Es gibt 2 Klassen philosophischer Forscher: diejenigen, die zugleich mittätig sein können an den Fortschritten der mathematisch-physikalischen Wissenschaften, und die anderen, die es können an denen der historischen und politischen. — — Es ist ein Geschäft des philosophischen Geistes, den Zusammenhang der Wissenschaften vom Menschen und seiner Kultur zu umspannen." Aber Dilthey sieht auch, daß in der Philosophie mehr als die Gesamtheit der Wissenschaften zum Ausdruck kommt: die ethische Gesinnung. Er ringt schon in den Jugendschriften um eine Erweiterung des philosophischen Geistes, die ihm gestattete, auch die ethisch orientierte Weltanschauung darein aufzunehmen. Er findet die Lösung dieser Aufgabe in der auf religiösem Bewußtsein fundierten Selbstbesinnung. In diesem Sinne arbeitet auch der Historiker Dilthey, so zeigt er, wie „die persönliche Innerlichkeit des religiös-sittlichen Vorgangs in ihre letzten Konsequenzen sich entwickelt: in den universalistischen Theismus oder Pantheismus".

Digitized by Google

Fern liegt unserem Denker jede Richtung auf das Transzendente, die ein Mißtrauen in die menschliche Natur in sich schließt. Gelten läßt er die Transzendenz nur im Sinne der metaphysisch-religiösen Tiefe der Weltanschauung. So zeigen seine historischen Arbeiten, daß „das Prinzip des Fortschrittes der abendländischen Kultur nicht in der Verneinung der christlichen Religion, sondern in der fortschreitenden Innerlichkeit der Gesinnung" besteht. Diltheys systematische Gedanken aber zielen dahin, Kants Trennung der theoretischen und praktischen Vernunft zu überwinden und eine einheitliche Philosophie des Lebens an die Stelle zu setzen. Er formuliert diese Gedanken, ähnlich wie Schleiermacher, dahin, daß es Aufgabe der Philosophie sei, das Leben durch Einsicht zu leiten. Der 5. Band der Schriften bringt auch den Aufsatz, der in psychologischen Kreisen so großes Aufsehen erregt hat: die „Ideen über eine beschreibende und zergliedernde Psychologie". Da sie in diesen Heften schon öfter Gegenstand der Debatte waren, soll hier nicht noch einmal darauf eingegangen werden.

Sehr aufschlußreich in historischer wie in systematischer Hinsicht ist der im 5. Band enthaltende Aufsatz: „Über das Wesen der Philosophie". Er bietet gewissermaßen das Gerüst zu einer Geschichte der metaphysischen Lehren. Auch da, wo die philosophischen Einstellungen nur kurz gestreift werden, trifft die Charakteristik m. E. immer den Kern der Sache. So wird z. B. Kants metaphysische Methode so charakterisiert: „Kant hat das Unterscheidende seiner kritischen Lebensarbeit in der Methode gesehen, die er als die transzendentale bezeichnet. Das Gebäude, das er mit ihren Mitteln zu errichten gedachte, sollte die so gefundenen Wahrheiten zu seiner Grundlage haben; in diesem Verstande hat er den Namen der Metaphysik beibehalten." Treffend ist auch, was er über Lotze und Fechner sagt: „Auf der Grundlage von Herbart gingen die beiden von dem im Bewußtsein als Inbegriff der Erfahrung Gegebenen aus und unternahmen den Nachweis, daß eine widerspruchslose, begriffliche Erkenntnis dieses Gegebenen nur durch die Zurückführung der gegebenen Sinnenwelt auf geistige Tatsachen und Zusammenhänge möglich sei." — In allen diesen Ausführungen spürt man den Kenner der Geistesgeschichte, der tief in ihre Gesetze eindringt.

Schätze an geistesgeschichtlichen Aufschlüssen bietet auch der 2. Band der Sammlung; er enthält z. B. den Aufsatz: „Auffassung und Analyse des Menschen im 15. und 16. Jahrhundert" und die Abhandlung über den „entwicklungsgeschichtlichen Pantheismus". Diese Untersuchungen stellen Vorarbeiten dar zur „Einleitung in die Geisteswissenschaften". Dieser Band bezeugt aber auch, daß der Biograph Schleiermachers tiefes Verständnis für die Geschichte der religiösen Entwicklung hat. Man denke nur an die Ausführungen über die historische Kritik und die Geschichtsschreibung des Christentums. Oder man erinnere sich der Untersuchungen, die die Reformatoren bei Dilthey finden.

Der 1. Band der Gesammelten Schriften ist die „Einleitung in die Geisteswissenschaften", das Werk also, in dem sich die Tiefe der historischen Einsicht in das geistige Wesen vor allem offenbart. Will man das Buch philosophisch einordnen, so muß man darin wohl eine „Absage an die Metaphysik durch den Aufweis ihrer geschichtlichen Selbstzersetzung" erblicken (s. auch die Gedächtnisrede auf W. Dilthey in der Akademie

Digitized by Google

von Benno Erdmann). Wo man auch die Schriften Wilhelm Diltheys aufschlägt, überall wird man den Eindruck empfangen, daß hier ein ganz großer Kenner der Geistesgeschichte uns von der Fülle seines Wissens und seiner tiefen Einsicht mitteilt.

Else Wentscher (Bonn).

Schriften aus dem Eucken-Kreis. Herausgegeben vom Eucken-Bund (Langensalza, Beyer und Mann, Preis 1,20 M.).

Max Wundt, Rudolf Eucken. Rede, gehalten bei der Gedächtnisfeier der Universität Jena.

Einfühlung ist das Wesen jeder geistes-geschichtlichen Darstellung. Diese Wahrheit bringt uns die ausgezeichnete Gedächtnisrede von Max Wundt auf den Jenaer Philosophen wieder in Erinnerung. Denn nur liebevoller Einfühlung in das Wesen, ja in die Seele eines Denkers kann eine so tief gefaßte Darstellung der innersten Persönlichkeit gelingen. Die Rede stellt in knappen, tief eindringenden Zügen den Werdegang des Philosophen dar. Wir sehen, wie sich in seinem Geist die durch Trendelenburg und Bonitz, überlieferten Einflüsse der antiken Philosophie mit den aus der Patristik übernommenen Motiven des Christentums und schließlich mit den Gedanken des deutschen Klassizismus paaren. Wir erleben — unter Wundts Führung — Euckens Kampf gegen den bloß formalen Intellektualismus und gegen den Materialismus, und wir verstehen, wie Eucken auch als Historiker der Philosophie „stets von einer allgemeinen Weltanschauung ausging, die die Tiefe wie den Reichtum der Welt zu umfassen suchte". Wenn man so verständnisvoll in den Geist jenes Kulturphilosophen eingeführt wird, dann wird auch der für ihn gewonnen werden, dem seine Gedanken an sich fern liegen. Denn man fühlt, daß das philosophische Streben Euckens letzten Endes auf den Kampf um einen geistigen Lebensinhalt, auf das Ringen um den Geist des wahren Idealismus gerichtet ist. Und man begreift, wie er diesen Idealismus aus griechischen, christlichen und deutschen Motiven geworben hat. Dr. Else Wentscher, Bonn a. Rh.

Charles M. Diserens (Assistant Professor of Psychologie University of Cincinnati). The influence of musik on behavior. Princeton-University Press and London: Hymphrey Milford, Oxford University Press. 1926. 224 Seiten. 11 Shilling, 6 Pence.

Dieses Buch kann als die gründlichste Zusammenfassung aller Kenntnisse, die wir heute über den Einfluß der Musik auf das Verhalten haben, gelten. Wenn auch die sehr umfangreiche Bibliographie einige neuere Publikationen deutscher Forscher vermissen läßt — sonst finden wir hier eine Aufzählung der Literatur von Plato bis zur Psychoanalyse —, so ist daran zu denken, daß es dem ganz praktisch gerichteten Amerikaner nicht oder fast nicht auf die psychologische Untersuchung des musikalisch-schönen Ausdrucks ankommt, sondern, wie besonders das letzte Kapitel zeigt — eine eigene experimentelle Untersuchung —, auf die „Bestimmung des Einflusses der Musik auf bestimmte typische Verhaltungsweisen, die bei den gewöhnlichen Tätigkeiten des täglichen Lebens von Bedeutung sind". Die Musik ist nämlich ein „erfolgreicher

Digitized by Google

Regulations- und Antriebsfaktor in der Industrie." Nebenbei bemerkt, gibt es auch auf dem Gebiet der musikalischen Heuristik nur ganz wenige Arbeiten, von denen mir die jüngste von Kurt Huber, „Der Ausdruck musikalischer Elementarmotive" (Leipzig 1923) die einzige wertvolle zu sein scheint. Hier hat die Experimentalpsychologie noch ein unbeschränktes Arbeitsfeld. Diserens nimmt an, daß wir uns der Musik von der praktischen Seite aus schneller nähern als von der theoretischen. Von der Musikphilosophie hält er gar nichts. Dagegen war die Musik immer assoziiert mit dem sozialen Leben. Es ist deshalb neben der experimentellen Methode eine genetisch-völkerpsychologische zu benutzen. Die experimentelle ist möglichst objektiv zu handhaben, Selbstbeobachtung nur als Hilfsmittel zuzulassen. Das Bewußtsein ist Werkzeug des Behavorism. — Im soziologischen Experiment variiert das Leben selbst die Versuchsbedingungen, im Experiment stellt man die Übereinstimmung des Verhaltens des Einzelnen mit dem der Menschheit vor ihm fest, sodann, daß eine phylogenetische Adaptation stattgefunden hat und einige besondere Verhaltungsweisen. Diserens leitet das Buch ein mit einer Diskussion über die Theorien über die Entstehung der Musik, wobei die Stumpfsche Theorie nur ganz nebenbei erwähnt wird, und man sich auf eine modifizierte Darwinsche Theorie einigt. Eingedenk der Bedeutung der Tierpsychologie für die menschliche bespricht Verfasser sodann die tierischen Reaktionen auf Musik und stellt einige Korrespondenz dieser mit denen primitiver Menschen fest. Tiefer dringen wir in die Beziehungen ein bei Untersuchung der eminenten Bedeutung der Musik im Mythus und der Magie und im Zusammenhang damit: der therapeutischen Bedeutung der Musik. Hier werden Heilwirkungen der Musik als gegeben angenommen (— ich möchte dabei hinweisen auf die neueste deutsche Darstellung dieses Themas: „Heilwirkung der Musik", von K. Singer, Verlag Püttmann, Berlin. 1927 —). Ein brauchbares System oder eine sichere Theorie davon gebe es jedoch nicht. Am wahrscheinlichsten sei eine physiologische Erklärung und ein Zusammenhang mit Wirkungen der inneren Sekretion. Gerade die letzteren Beziehungen seien überhaupt der Untersuchung am meisten wert. Ein weiteres Kapitel gilt der Besprechung der Theorien über die Beziehungen zwischen Musik und Arbeit im Anschluß an Arbeiten von Büchner, Wallaschek, Billroth, Féré, Tarchanoff, Benet und Courtier. D. entscheidet sich dafür, daß die Töne einen Reiz direkt ausüben, der Rhythmus nur ein muskularer Regulator sei. Als Einleitung in das eigene Experiment wird sodann eine Geschichte des musikalischen Experiments gegeben, die, wie jede Geschichte einer Wissenschaft, äußerst lehrreich ist. Sie reicht von Gretry (Komponist 1741—1813), der sich selber Lieder vorsang und dabei seine Pulse befühlte, bis zu Hyde und Scalapino 1918, die mit Elektrokardiogramm und Blutdruckmesser arbeiteten. Im ganzen handelt es sich um rund 25 Arbeiten, von denen die erste wissenschaftlich musikexperimentelle die von Dogiel 1880 ist. Die Resultate werden einzeln und in einer zusammenfassenden Übersicht gegeben. Die Wiedergabe würde hier zu weit führen. Es zeigen sich deutlich meßbare körperliche Einflüsse, die Resultate gelten jedoch nur ganz allgemein und nicht für individuelle Eigenheiten des Menschen oder der Musik. Um

Digitized by Google

diese zu bestimmen, ist die Selbstbeobachtung und statistische Methode erforderlich.

Die eigenen Experimente des Verfassers werden mit den verschiedensten äußeren Bedingungen durchgeführt. Die Musikquelle war ein Phonograph, der die „Illusion eines Orchesters" gab und der stets ganze Musikstücke spielte (gegen jede elementare Auflösung der Musik wehrt sich Vf). Die Methode ist objektiv unter Zuhilfenahme der Introspektion. Es werden über fast jeden Versuch Tabellen und Kurven gegeben. Die Resultate gebe ich in Kürze wieder. Die Musik wirkt: 1. müdigkeitshemmend und ausdauerverstärkend, 2. die Genauigkeit von Hand- und Maschinenschrift vermindernd, 3. Willenshandlungen, wie Schreiben, beschleunigend, ebenso die Atmung, 4. die räumlichen Bewegungen beim Schreiben und Zeichnen vergrößernd, 5. die normale Suggestibilität vermindernd, die direkte durch Farben vergrößernd, 6. die Vorliebe für chromatische und achromatische Eindrücke verändernd, 7. Täuschungen vermindernd, 8. die elektrische Leitfähigkeit des Körpers verändernd. Eine Kritik der Arbeit, die sehr ins Einzelne gehen müßte, soll hier nicht gegeben werden. Im großen und ganzen stimmen die Resultate mit denen früherer Forscher überein und man kann sie wohl anerkennen. Das Buch ist uns namentlich wertvoll als klare, zuverlässige Orientierungsmöglichkeit über ein Sondergebiet der Experimentalpsychologie.

H. Jancke.

Gustav Störring, „Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung". Leipzig 1926. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. 232 Seiten. Brosch. M. 8.—, geb. M. 10.—

Die Schrift ist in einzelnen Abschnitten im Archiv für die gesamte Psychologie selbst erschienen und es ist daher nicht nötig, inhaltlich auf sie einzugehen. Das wissenschaftlich Charakteristische dieser Arbeit ist der Beweis, daß es möglich ist, alle Schritte des Denkens nicht bloß zu beschreiben, sondern vor allem kausal zu verfolgen, daß man es beim Denken nicht nur mit logischen Beziehungen zu tun hat, sondern auch mit Kausalen. Sodann ist charakteristisch, daß, obwohl eine logische Nebenabsicht nicht vorgelegen hat, oder vielleicht gerade deshalb, eine erstaunlich große heuristisch verwertbare Ausbeute für die Logik sich ergeben hat. Ist so die Arbeit an sich schon geeignet, Blicke in die Werkstatt des psychologischen Forschers tun zu lassen, durch die die ungeheuren Schwierigkeiten dieser Methoden erkannt werden können und damit die Größe der wissenschaftlichen Verantwortlichkeit, so mag sie im besonderen Maße aufhellend wirken auf die, die behaupten, daß Psychologie mit Logik „nichts zu tun" habe (richtig verstanden: auch heuristisch nicht), und geradezu als Bollwerk der experimentell-kausalen Psychologie dienen gegen die Angriffe der geisteswissenschaftlich-verstehenden Psychologie, die von höherer Warte aus ihr nur eine klägliche Rolle zugestehen will. Hier wurde gezeigt, daß auch auf geisteswissenschaftlichem Gebiet des höheren Seelenlebens die kausale Forschung die maßgebende sein muß. H. Jancke.

Digitized by Google

A. Nordenholz, „Welt als Individuation." Entwurf eines Individuationismus. Leipzig. F. Meiner. 121 Seiten. M. 6.—.

Mit Individuationismus „soll eine Methode des Denkens der Welt bezeichnet werden". Er hat vor, „die Denkmittel des Evolutionismus und des Selektionismus in das allgemeine Begriffsystem einzuordnen, zugleich aber auch aus diesem Zusammenhang heraus die Angriffspunkte für eine Kritik unserer Begrifflichkeit, damit unserer Weltlichkeit überhaupt zu gewinnen." (Vorwort.) — Die Schrift gliedert sich in Problematik, Methodik, Kritik und Systematik. Sie charakterisiert sich durch eine starke Überschätzung des Wertes des reinen Denkens für die Erkenntnistheorie, Ignorierung aller anderen Methoden, Unklarheit der grundsätzlichen Definitionen und hegelianischen Drang zur Schematisierung.

H. Jancke.

Mededeelingen uit het Psychologisch Laboratorium der Rijksuniversiteit te Utrecht. II. 1926.

1. Dr. I. Stroomberg „De Beteekenis der Psychotechniek voor het Bedryf". 141 Seiten und 8 Beilagen.

Vf. gibt eine sehr gut geschriebene Betrachtung über Geschichte, Leistungen, Bedeutung, Lücken und Zukunft der Betriebspsychotechnik (für Holländer). Sie führt gut ein, ist objektiv, gibt viele Beispiele ohne spezialistisch-psychologisch allzu tief zu dringen. Resultat: Es ist kein Grund zu Pessimismus, aber es muss noch ganz gehörig gearbeitet werden. Die Ergebnisse der Berufsuntersuchungen haben Wahrscheinlichkeitswert. Die größten Erfolge hatte die Arbeit, die an der Zupassung von Mensch und Material vorgenommen wurde, um zu grösserem Arbeitseffekt zu kommen. In 8 Beilagen gibt Vf. einige der gebräuchlichsten Teste und Beispiele von Korrelationsberechnungen nach der Spearmanschen Formel. — Die medizinisch-psychologische Seite der Psychotechnik wird leider vernachlässigt. H. Jancke.

2. S. Zwanenburg „De moord der de Witten als een massapsychologisch geval". (Openbare les.) Utrecht. — A. Oosthoek — 1926 25 Seiten.

Vf. beschreibt an einem interessanten Fall der holl. Geschichte, in dem die Gebrüder De Witt 1672 von der aufgehetzten Menge gelyncht wurden, die hauptsächlichen massenpsychologischen Merkmale und versucht eine Erklärung ihrer Entstehung zu geben. Es handelt sich um „die grosse Suggestibität und die teilweise oder gänzliche Aufhebung der Verstandeswirkung" bei der Menge. Erstere offenbarte sich in der Leichtgläubigkeit, letztere in unüberlegtem Affekthandeln; die Suggestibilität im besondern in gegenseitiger affektiver Uebertragung, Affektbeweglichkeit und Nachahmungsdrang. Die Frage nach der Erklärung der Suggestibilität erledigt sich mit der Erklärung der Frage, warum die Vernunft fehlt. Antwort: weil der Einzelne in der Menge nicht die „Ruhe und Isolierung" hat, die er für das Wirkenlassen seines Verstandes braucht. Die „guten" Elemente dringen ferner in der Menge nicht durch, weil sie passiv sind, während die „schlechten" aktiv sind. Die Massenpsychologie ist eine selbständige Psychologie und läst sich nicht der Psychopathologie einordnen. Im Zusammenhang dieser Ausführungen bespricht Vf. noch den aktuellen Gegensatz

Digitized by Google

von kausal erklärender und verstehender Psychologie. Er betrachtet das Verstehen als eine Hülfe; aber es unterläuft ihm leider der Fehler, das „Verstehen" Diltheys, Sprangers, Kerschensteiners und Jaspers mit einfühlendem Verstehen gleichzusetzen. H. Jancke.

3. F. Roels „Enkele Kantteekeningen by de Dissertatie: „De Psychotechniek der beroeps-Keuze" von den heer I. L. Prak. 18 Seiten.

Es handelt sich um die Abwehr eines Angriffs, der in der betr. Dissertation unter dem Titel „Personalbogen contra experimentelle Untersuchung" gegen den Verfasser, der Professor am Psychologisch-paedagogischen Institut in Tilburg ist, gemacht wurde unter dem Vorwurf, daß die Personalbogen der Schüler von psychologisch nicht genügend vorgebildeten Lehrern ausgefüllt würden und also keinen wissenschaftlichen Wert hätten. Vf. weist nach, dass er mit der Ausbildung der Bögen nur ein Fundament für die Zukunft zu legen die Absicht hatte, und dass die betr. Lehrer eine gute psychologische Vorbildung, z. T. in Tilburg erworben, haben.

H. Jancke.

4. F. Roels „Geen Persoonslysten, maar Personalia. Een antwoord aan dr. I. L. Prak." 13 Seiten.

Fortsetzung der Kontroverse. Roels vertritt die Tilburger Psychologenschule, die vor dem Experiment die Menschenkenntnis der Lehrer für die Beurteilung der Schüler hinsichtlich späterer Berufsberatung höher schätzt. „Wer die Personalbogen bedient, muss die Kandidaten durch lange Beobachtung ad hoc kennen." Das geht ganz gut, weil die Schüler sich noch ziemlich unmaskiert geben. Inwieweit Prak die Groninger Schule zu vertreten berechtigt ist, ist nicht ersichtlich. H. Jancke.

5. S. Zwanenburg „De verhouding van de Psychologie tot de Physiologie". 10 Seiten.

Die Veränderungen des Verhältnisses von Psychologie zur Physiologie werden geschildert. Die Resultate der Psychophysik seien hinter den Erwartungen zurückgeblieben. Die Bedeutung des persönlichen Faktors im Psychischen führte dann zur Ausbildung rein psychologischer Betrachtungsweisen in der Psychologie, der Sprachgebrauch jedoch hat das Physiologisch-Begriffliche noch beibehalten und scheint „erklären" zu wollen. Die strenge Scheidung zwischen beiden Wissenschaften ist eine „nützliche und notwendige" Fiktion, in Wirklichkeit müssen alle Wissenschaften stets zusammenarbeiten. Es gibt Tatbestände, bei denen eine psychologische Erklärung überflüssig ist. H. Jancke.

6. F. Roels und Th. Rutten „De bepaling der gehoorscherpte met behulp van aequiintense en isozonale woorden. Enkele opmerkingen over acustische waar nemingen." 25 Seiten.

Experimentelle Arbeit (mit 5 Tabellen) zur Bestimmung vom Intensitäts- und Zonenwert einsilbiger Worte, damit diese — im Flüsterton gesprochen — für die Bestimmung der Hörschärfe brauchbar werden. Infolge besserer experimenteller Bedingungen — er arbeitete mit psychologisch und in Selbstbeobachtung geschulten Vp. Vp. — kommt Roels zu anderen Resultaten als H. Zwaardemaker und F. H. Quix (De studie van het spraakgehoor. Onderzoekingen Physiol. Lab. der Utrecht.

Digitized by Google

Hoogeschool V 5). Es handelt sich um einen „Teil einer grösseren introspektiven Analyse der Prozesse, die beim Sprachverständnis eine Rolle spielen." Die Resultate — es handelt sich jedoch um holländische Worte — werden in übersichtlichen Tabellen zusammengefasst. H. Jancke.

7. J. A. van Heuven „A method for measuring simultaneous contrast. From the Netherlands Ophthalmic Hospital at Utrecht and the Psychological Laboratory of the State University at Utrecht) [From the British Journal of Psychology XVII 1926]". 15 Seiten.

Besprechung und Kritik der Theorien des Simultankontrastes. Anschliessend an die rein physiologische Theorie der Irradiation von Plateau und die von diesem angestellten Experimente kommt Vf. zur Auffassung, dass es sich bei dem sog. Irradiationsphänomen als um das „Resultat zweier wirkender Faktoren handelt, der physikalischen Lichtaberration und des Simultankontrasts, oder besser, diese Wahrnehmungen, die wir subjektiv als Irradiationsphänomen haben, sind tatsächlich durch die Aberration des Lichtes hervorgerufen". Vf. verbessert die rein physikalische Versuchsanordnung Plateaus erheblich, und erreicht durch sinnreiche Konstruktionen eine genaue Messung 1. „der durch die Lichtaberration hauptsächlich hervorgerufene Verschleierung und 2. „der subjektiven Interpretation der Grösse der Lichtfiguren". „Die Differenz zwischen beiden liefert uns mit ein Mass für den Simultankontrast." Vf. will seine Messungen unter Veränderung der experimentellen Bedingungen fortsetzen. 6 Figuren.

H. Jancke.

8. F. Roels „Kinderpsychologie en Behaviorisme" (Voordracht Paedag. Congres Amsterdam 9. IV. 26). 18 Seiten.

Formal in sehr geschickter Weise will Vf. auf die „methodologisch und logisch irreelle Basis der heutigen Kinderpsychologie aufmerksam machen und den Vorteil, sich auf behavioristischen Standpunkt zu stellen". Der Behaviorismus will „Untersuchung des Verhaltens, der Begriffe und Gesetze rücksichtlich des Verhaltens so dass dieses vorhergesagt werden kann". Spranger gibt in seiner Jugendpsychologie eine „Summe von psycho- und ethischphilosophischen Konzeptionen", die übrige Kinderpsychologie treibt Illusionspsychologie nach Analogie des Erwachsenenbewußtseins, selbst da, wo sie nicht „anatomisiert", sondern funktionell untersucht, wie es in äusserster Konsequenz ja auch der Behaviorismus tut. Die Selbstbeobachtung sei eine „indirekte" Methode, das Kind könne sich überhaupt nicht selbst beobachten, Tagebücher und Jugenderinnerungen leiden an der Ungeschultheit und dem unrichtigen Standpunkt des Schreibers. Kinder sind ausserdem sehr suggestiv. Die Kinderpsychologie ist tot. An sich hat der Behaviorismus auch falliert, hier ist er jedoch noch die einzige Methode, die, wenn sie „uns vorläufig auch noch nicht in die Tiefen der Kinderseele eindringen lässt, uns doch auf alle Fälle mit beiden Füssen auf dem Boden des Kinderlebens stehen lässt". Dass der Behaviorismus erkenntnistheoretisch „Fussangeln und Fallen" legt, wird anerkannt.

Kritisch betrachtet, sind diese Anschauungen zu radikal. Man kann den Behaviorismus in der Kinderpsychologie als Hilfsmethode benutzen und hat dies auch getan. Viele Fakten, namentlich entwicklungspsychologisch interessante, können der Betrachtung auf ihren strukturellen Wert hin ent-

Digitized by Google

behren. Andere verändern sich oft beim Erwachsenen, namentlich dem künstlerischen Erwachsenen so wenig, dass dieser sich restlos in die Kinderpsyche einfühlen kann. Die Selbstbeobachtung ist sodann keine indirekte Methode; das meiste wird mit Hilfe der Funktion des unmittelbaren Behaltens ausgesagt; ausserdem steht die Selbstbeobachtung im modernen Experiment unter Bedingungen der eigenen psychologischen Schulung und der Kontrolle des Experimentators. Je mehr wir uns selbst psychologisch schulen, desto wertvoller werden auch unsere Deutungen kindlicher Aussagen. H. Jancke.

9. H. Y. Groenewegen Jr. „Het onderzoek naar de Algemeene Praktische Intelligentie by de Keuringsraden in 1925." 12 Seiten.

Darstellung der Resultate der ersten praktischen Intelligenzprüfung der 19 jährigen zwecks ihrer späteren Verwendung im Holländischen Heer. 8 Figuren und Tabellen. Man hatte 7 Prüfungen und teilte in 6 Klassen ein. Da 31 % der Prüflinge in die schlechteste Klasse kamen, schließt man, daß die Aufgaben zu schwer und dadurch zu wenig Verschiedenheiten zum Vorschein kommen. Auch haben die meisten mit 19 ihr höchstes Intelligenzalter noch nicht erreicht. Verantwortliche Faktoren für die Intelligenz lassen sich kaum feststellen, außer dem Einfluß des Bildungsganges und der Stadt- und Landerziehung. Die Korps haben bisher, da sie nach Ländern eingeteilt waren, ein sehr verschiedenes allgemeines Intelligenzniveau gehabt. Weitere Durcharbeitung des Systems wird verlangt.

H. Jancke.

10. C. Klyssen „Een blinde Kalenderaar. Psychologische Mededeelingen uitgegeven door Prof. Dr. F. Roels I." 13 Seiten.

Beschreibung eines 22 jährigen Blinden im Blindeninstitut St. Henricus in Grave, der ein außergewöhnliches Daten- und Musikgedächtnis hat, sonst jedoch geringes Bildungs- und Intelligenzniveau. Vf. untersuchte Reaktionszeiten, unmittelbares Behalten und „assoziative Affinität". Berechnungen spielen bei dem Blinden eine geringe Rolle. Besonders stark ist seine Assoziationsfähigkeit und das Fehlen assoziativer und reproduktiver Hemmungen, sodann unmittelbares Behalten für sinnvolles Material. H. Jancke.

P. W. de Koning „Over het samenstel van den menschelijken geest. Tweede boek: Het verstand" Amsterdam — v. Kampen u. Zoon. 12 Kapitel. 305 Seiten.

Dieses sehr klar, sehr allgemeinverständlich, aber auch sehr breit und innerhalb der einzelnen Kapitel etwas unübersichtlich geschriebene Buch führt uns als zweiter Teil einer Abhandlung über die Zusammensetzung des menschlichen Geistes (Instinkt, Gefühl und Verstand) alles vor Augen, was heute ein Philosoph und Psychologe einführend und zusammenfassend über das Thema zu sagen weiß. Es ist, man wird vor allem beim Lesen der vielen Betrachtungen und Beispiele aus dem praktischen Leben und seiner Beurteilung zu dem Ausdruck hingedrängt, mit einem sehr gesunden Menschenverstand selbst gschrieben; es hat in seiner ruhigen Breite etwas Holländisches, in deutschen Werken sind wir mehr Tempo, mehr Zusammenfassung, Schematisierung und wissenschaftliche Strenge gewohnt. Ich möchte einige charakteristische Sätze anführen: „Nach Freud hat eine

Digitized by Google

überwiegende Zahl unserer Träume ihren Ursprung im Liebesleben. Man kriegt selbst wohl mal (sic!) das Gefühl, daß er eigentlich ungefähr überall einen erotischen Hintergrund sucht. Das ist natürlich (sic!) nicht richtig usw." (S. 161.) Das ist etwas gemütvoll ausgedrückt. Dadurch bekommt das Werk nirgends die gehörige wissenschaftliche Vertiefung. Im einzelnen müßte man sich deshalb sehr ausführlich mit allem auseinandersetzen. Die ersten drei Kapitel befassen sich mit den Urteilen, die Vf. in niedere, geistige und höhere einteilt. Niedere Urteile sind sinnliche Wahrnehmungsurteile und körperliche „Gefühls"- und Beschaffenheitsurteile, geistige Urteile sind Urteile, die mit Hilfe von Erinnerungen und Vorstellungen zustande kommen, höhere Urteile sind Vernunfturteile. Doch verkompliziert sich diese Einteilung noch. Die weiteren Kapitel referieren über das Begreifen („wir begreifen ausschließlich Handlungen" [S. 73], das unbewußte und abstrakte Denken (der Begriff), die Sprache, das „vereinfachte Denken" (der Schluss), Wahrheit, Wirklichkeit und Wissenschaft, die Vernunft (im Kantischen Sinne), das unbewusste Denken und das Gefühl, und Gefühl, Verstand und Handlung (Abhängigkeitsbeziehungen des praktischen Lebens). H. Jancke.

Kurt Breysig, Vom geschichtlichen Werden. Zweiter Band: Die Macht des Gedankens in der Geschichte. J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger. Stuttgart und Berlin 1926.

Breysig will bei einer Geschichtswissenschaft, die nur der Beschreibung und Einzelforschung ein Daseinsrecht im Reiche der Wissenschaft zubilligen will, nicht stehen bleiben. Sein Ziel ist, eine begriffliche Lehre vom geschichtlichen Werden auf Grund einer allgemeinen und vergleichenden Geschichtsforschung einzuleiten. Im Zielgedanken begegnet er sich also mit Hegel, doch versäumte dieser, der die Geschichte des Menschengeschlechts als ein neues Erleben des Geistes begreifen wollte, die Menschheitsgeschichte so lange zu analysieren, bis die begriffsgerechten Bausteine für einen aus dem Geiste geborenen Neubau gewonnen gewesen wären. Diese Aufgabe nimmt Breysig in Angriff. Die Umrisse einer zukünftigen Geschichtslehre baut er auf dem Plane auf, daß jedes geschichtliche Geschehen bestimmt ist: 1. durch den schöpferischen Einzelnen, 2. durch die Gemeinschaft, 3. durch die Sache, die Idee, den Gedanken. Nachdem er im ersten Band des vorliegenden Werkes, „Persönlichkeit und Entwicklung" betitelt, von den Einzelnen und den Gemeinschaften, also den persönlichen Trägern des Geschehens gehandelt hat, steht im Mittelpunkt des zweiten Bandes, über den hier zu berichten ist, das Aussermenschliche. Dieses Thema zwingt ihn zu einer kritischen Auseinandersetzung einerseits mit Marx und seiner Schule, anderseits mit Hegel. Breysigs kritische Stellungnahme zum Marxismus, die vollkommen vorurteilsfrei, lediglich im Dienste der Forschung und unter Berücksichtigung unbestreitbarer Tatsachen erfolgt, ist angesichts der praktischen Auswirkungen der Lehre im politischen Leben der Gegenwart von grosser Bedeutung, muss aber an dieser Stelle zunächst um ihrer sozialpsychologischen Ausblicke, zu denen sie führt, besonders gewertet werden. Sofern der Marxismus nicht nur die Wirtschaftsgeschichte, sondern das gesamte geschichtliche Geschehen überhaupt aus den Formen der wirtschaftlichen Erzeugung — also rein sach-

Digitized by Google

bedingt — begreifen will, verweist Breysig auf die sehr geringe Bedeutung, die Nützlichkeitsüberlegungen und wirtschaftliche Maßnahmen im Leben der sogenannten Naturvölker haben und im Urzeitalter aller Wahrscheinlichkeit nach gehabt haben. Als die kraftvolle Gestalterin ihres Daseins erscheint vielmehr die schöpferische Einbildungskraft, die im Glauben, Spiel und Fest, sowie in den Ordnungen des Geschlechtslebens ihren Ausdruck findet. Breysig zeigt ferner, dass mit dem Selbsterhaltungstrieb des Einzelichs, auf den sich alles Wirtschaftsbedürfnis zurückführen läßt, die gesellschaftsseelischen Gegebenheiten nicht erschöpft sind, vielmehr liegt der Machtentfaltung, dem Glauben, der Forschung und der Kunst ein Selbsterweiterungstrieb des Einzelichs zugrunde. Während die Auswirkungen des Selbsterhaltungstriebes haushälterische Sorge bedeuten, handelt es sich bei den Auswirkungen des Selbsterweiterungstriebes um ein Freiwerden überschüssiger Kraft. Marx übersieht die Auswirkungen des Machttriebs in der Geschichte. Das zwangsläufige Sachgeschehen lässt sich nicht einmal für den Verlauf der eigentlichen Wirtschaftsgeschichte und der Klassengeschichte erweisen. Besonders beachtenswert ist der Hinweis darauf, dass im Bilde, das Marx von der Gesellschaft entwirft, die elementarsten und rohsten Kräfte der Seele und des Leibes, der Hunger und der Erwerbstrieb, als Antriebe für alles Geschehen erscheinen, während in Marx' eigner Darstellung des Wirtschaftsgeschehens letzten Endes nur von der geistigen Kraft, die der Mensch der Natur entgegensetzt und durch die er sie zum Werkzeug macht, also von der Verstandesseite der wirtschaftlichen Betätigung, die Rede ist.

Um in kritischer Bereinigung Sinn und Wert einer bauenden Geschichtsforschung zu kennzeichnen, greift Breysig auf die begriffliche Notwendigkeit zurück, auf der Hegel seinen die Geschichte der Menschheit umschließenden Gedankenbau errichtet hat. Denn obgleich Breysig in alle Selbstherrlichkeit und Irrung der Hegelschen Systematik hineinleuchtet, bekennt er sich zu einer Wahlverwandtschaft mit ihm. Allerdings tritt bei ihm die Induktion an die Stelle der Deduktion und ein kritischer Realismus überbrückt den Kantischen Zwiespalt zwischen dem Ich und der zu erkennenden Welt der Wirklichkeiten, die Hegel durch luftige, wenn auch von größter Schöpferkraft getragene Konstruktionen zur Einheit zu verschmelzen suchte. Eine auf Erfahrung bauende Geschichtslehre, wie sie von Breysig vertreten wird, kann sich nicht mit Setzung a priori, die zu Gesetztheit a priori wird, sowie begrifflich und dialektisch begründeten Entwicklungsformen begnügen, sondern fordert ein Bekenntnis zu blutvollen seelischen Antrieben als bewegenden Grundkräften des realen geschichtlichen Geschehens und zu einer ihres Sinnes und Wertes bewußten Abstraktion.

Breysig wendet sich dementsprechend im dritten Teil des vorliegenden Buches den Verkettungen des wirklichen Geschehens zu und trägt ein äußerst vielseitiges und aufklärendes Material zusammen, das er seinen eignen Einzelforschungen entnimmt. In einer Analyse der in der Geschichte wirksamen Momente weist er gesellschaftsseelische Triebe, Eingewöhntheiten, Wachstumserscheinungen, begriffliche Niederschläge in Zielbild (Idee) und Vorbild auf und sucht das Ineinanderweben der Anteile, die die schöpferische Einzelpersönlichkeit und die Masse an ihnen haben,

Digitized by Google

zu bestimmen. Wo immer Breysig das Werden der Geschichte zeichnet — sei es auf dem Gebiete der Kunst, des Glaubens oder des sozialen Gemeinschaftslebens —, stets erweist sich der schöpferische Einzelne als bewegende Kraft. Wenn es keine Ideen gibt, die ursprünglicher sind als Menschen, so gibt es auch keinen Zeitgeist, der Geschichte schafft. Dieser bedeutet immer nur ein Haben, den Gemeinbesitz oder das Vermögen eines Zeitalters, die Zeitseele ist aber die Summe aller Kräfte, die unter der Ebene des Bewußtseins wirksam sind. Von einigen der umfassendsten und stärksten der hier wurzelnden Triebe, dem Persönlichkeitsdrang und Gemeinschaftsbetrieb, läßt sich nachweisen, daß sie einander ablösend und sich mannigfach wandelnd die einzelnen Entwicklungsalter der Völker und damit die Menschheit selbst beherrschen, wobei die Wandlung sich zuerst in den großen Einzelnen vollzieht. Von besonderem Interesse für den Psychologen ist der Gedanke, den Breysig allerdings erst im dritten Bande seines Werkes ausführlich zur Darstellung bringt, daß in den einzelnen Entwicklungsaltern der Menschheit eine stark ausgebildete, beständig wirksame, triebhafte Geneigtheit ein Vorherrschen des intellektuellen, emotionalen oder volitionalen Urphänomens bedingt. Hier rührt Breysig an wichtige Probleme der individualpsychologischen Typenforschung in ihrer Bedeutung für die Geschichte. Nicht minder bedeutsam und anregend sind seine Ausführungen über die besonderen Formen des seelengeschichtlichen Werdens, die als Differenzierung oder Ausgliederung in die Erscheinung treten, d. h. als Veränderungen, die mit einer Vermehrung der formgebenden Eigenschaften und einer Vermehrung der Glieder einer Gemeinschaft verbunden, und somit dem biologischen Wachstum entsprechend, wenn nicht als ihm wesensgleich zu beurteilen sind. Auch hier wird das Vorrecht des Einzelnen nicht aufgegeben, denn Breysig faßt diesen Ausgliederungsdrang zwar als überpersönlich nach Verbreitung und Wirkung, aber dem Ursprung nach als persönlich. Auch hat der Einzelne die Möglichkeit, dem Antrieb zur Ausgliederung, den er mit vielen anderen teilt, Gestalt und Form in eignen Taten zu geben.

Mathilde Kelchner.

Dr. Littmann Arnold, Schillers Geschichtsphilosophie. In „Abhandlungen zur Philosophie und Pädagogik", herausgegeben von Spranger, Heft 1, Langensalza, Bayer & Söhne 1926.

Verfasser gibt eine ausführliche Darstellung der Kulturphilosophie Schillers durch alle Stadien seiner Entwicklung hindurch. Diese zerfällt bekanntlich in die vorkantische Epoche, in die Kantische Periode und in die seiner Überwindung. Die Ethik Kants wird vom reifen Schiller durch den Begriff der „schönen Seele" ausgestaltet, worin als Ideal der Mensch aufgestellt wird, „dem die Pflicht zur Natur wird".

Dr. Gaston Roffenstein.

Digitized by Google

AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H., LEIPZIG

Das Individualitätsproblem

und die Subordination der Organe

von

Dr. ARMIN MÜLLER
Psychiatrische Klinik, Leipzig

95 Seiten. Preis kartoniert M. 3.50

Es liegt in der Natur des Themas der vorliegenden Arbeit, ihrer Fragestellung und der Art ihrer Beweisführung, daß Material aus sehr heterogenen Gebieten herangezogen werden mußte. Neben allgemeineren naturphilosophischen und psychologischen nehmen spezielle zoologische und neurologische Fragen einen breiteren Raum ein. Die Darstellung wendet sich an den weiten Kreis von biologisch allgemein interessierten Lesern und wird sowohl bei den Philosophen als auch Psychologen regstes Interesse finden.

Das urteilende und schließende Denken in kausaler Behandlung

von

GUSTAV STÖRRING
ord. Professor an der Universität Bonn

XVI und 232 Seiten. Preis geheftet M. 8.—, gebunden M. 10.—

Aus den Besprechungen:

Mit voller Kraft fängt Störring in diesem Werke dort an, wo sonst ein Logiker gern sein Schlußergebnis zu ziehen beginnt. Jedem muß das wertvoll sein, dem das viel erörterte Verhältnis zwischen Logik und Psychologie mehr bedeutet als ein Streit um den Vorrang einer dieser beiden Wissenschaften.

Vossische Zeitung Nr. 21, 1927.

Tierpsychologie

Vom Standpunkte des Biologen

von

DR. FRIEDRICH HEMPELMANN
a. o. Professor der Zoologie an der Universität Leipzig

VIII und 676 Seiten. Mit 134 Figuren im Text und 1 Tafel

Preis geheftet M. 32.—, gebunden in Ganzleinen M. 36.—

Das Erscheinen des Werkes ist lebhaft zu begrüßen.

Archiv f. d. ges. Psychologie 1926.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis und ein gutes Sachregister machen das mit zahlreichen instruktiven und sehr gut ausgeführten Illustrationen ausgestattete Buch zu einem wertvollen Nachschlagewerk.

Klinische Wochenschrift 1926, Heft 28.

. . . Erfreulich ist es, wie vorsichtig H. seine Schlüsse zieht. Man merkt überall, daß Verf. bemüht war, nur den gesicherten Bestand der Wissenschaft zu seinen Schlußfolgerungen zu verwerten. Das H.sche Buch ist eine wesentliche Bereicherung der Literatur. Eine Zusammenfassung dieser Art bei der Fülle des vorliegenden Stoffes war direkt notwendig.

Die Naturwissenschaften, Heft 72.

Digitized by Google

AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H., LEIPZIG

Soeben erschien:

HEINRICH HERTZ
Erinnerungen, Briefe, Tagebücher

Zusammengestellt von Dr. Johanna Hertz

VI und 263 Seiten mit 3 Abbildungen, 10 Tafeln und 2 Faksimiles

Broschiert M. 10.— Gebunden M. 12.—

Der auf einem blütenweißen, auftragenden Papier gedruckte und in Ballonleinen gebundene Band eignet sich besonders als Geschenkbuch

Aus den Erinnerungen, Briefen und Tagebüchern von Heinrich Hertz gibt hier seine Tochter ein unmittelbar wirkendes Lebensbild, das neue Einblicke in seinen Werdegang und in seine Arbeitsweise bietet. Darüber hinaus aber ist das Buch, dessen Hauptbestandteil die jahrelange Folge der Briefe an das Elternhaus ausmacht, eine einzigartige Quelle für die Lebensgeschichte des großen Physikers. So erhalten wir von dem bahnbrechenden Forscher und von dem warmherzigen und feinfühligen Menschen Heinrich Hertz ein umfassendes Bild von größtem Originalwert, das durch den eigentümlichen Reiz des Selbstbiographischen besonders anspricht.

BUCHHANDLUNG GUSTAV FOCK, LEIPZIG

Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Schloßgasse 7—9 Fernruf 70766 **Markgrafenstraße 4—6**

Telegramm-Adr. „Buchfock Leipzig" / ABC-Code 5th Edition / Postscheckkonto Leipzig 1243

Soeben erschien:

CARL PRANTL
Geschichte der Logik im Abendlande

Vier Bände, Band II in 2. Auflage

Manuldruck der Originalausgabe

In zwei schönen Ganzleinenbänden RM. 100.—

Die Originalausgabe ist seit Jahren vergriffen und eines der meistgesuchten Bücher des wissenschaftlichen Antiquariats. Sie wurde bis zu RM. 750.— bezahlt. Der Neudruck entspricht daher einem tatsächlichen Bedürfnis. Es ist auch keine Aussicht vorhanden, daß in absehbarer Zeit ein Buch, das geeignet wäre, den Prantl zu ersetzen oder entbehrlich zu machen, erscheinen wird. Prantls Geschichte der Logik reicht bis zum Jahre 1500. Wir hatten ursprünglich die Absicht, durch einen geeigneten Gelehrten das Werk durch Herausgabe eines fünften Bandes abschließen zu lassen. Trotz jahrelanger weitreichendster Bemühungen und größtem Entgegenkommen unsererseits war es nicht möglich, einen Bearbeiter hierfür zu finden. Bei dieser Gelegenheit konnten wir feststellen, daß Prantls Werk von seinem ursprünglichen Wert nichts eingebüßt hat.

Auf Wunsch auch bequeme Teilzahlungen.

Großdruckerei Paul Dünnhaupt, Köthen i. Anh.

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR DIE

GESAMTE PSYCHOLOGIE

MAY 14 1928

BEGRÜNDET VON E. MEUMANN

ORGAN DER GESELLSCHAFT
FÜR EXPERIMENTELLE PSYCHOLOGIE

UNTER MITWIRKUNG
VON
N. ACH, E. BECHER, H. HÖFFDING, F. KIESOW,
A. KIRSCHMANN, O. KLEMM, F. KRUEGER,
C. MARBE, A. MESSER, R. PAULI, R. SOMMER,
G. STÖRRING, J. WITTMANN

HERAUSGEGEBEN VON
W. WIRTH

LXII. BAND, 3. u. 4. HEFT

MIT 16 FIGUREN IM TEXT

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

LEIPZIG
AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT M. B. H.
1928

Printed in Germany

Ausgegeben im März 1928

Digitized by Google

Inhalt des 3. und 4. Heftes

ILSE BENSCHER, Bericht über den III. Kongreß für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft 24

H. JANCKE, Musikpsychologische Studien. 27

HEINRICH HÜPER, Über die Verwendung der Achschen Suchmethode zur Analyse der Begriffsbildung. Mit 16 Fig. im Text 3

FRITZ FRISCH und HILDEGARD HETZER, Die religiöse Entwicklung des Jugendlichen (auf Grund von Tagebüchern) 4

G. STÖRRING, Zur Frage der geisteswissenschaftlichen und verstehenden Psychologie (Schluß) 4

Bibliographie

der deutschen und ausländischen Literatur des Jahres 1926 über Psychologie, ihre Grenzgebiete und Hilfswissenschaften, Ausländische Literatur 4

Literaturberichte

W. BETZ, Zur Psychologie der Tiere und Menschen. *(G. Kafka)* . 6

OTTO RANK, Grundzüge einer genetischen Psychologie. Auf Grund der Psychoanalyse der Ichstruktur. I. Teil. *(A. Römer)* . . . 6

LUDWIG KLAGES, Zur Ausdruckslehre und Charakterkunde. Gesammelte Abhandlungen. *(A. Römer)* 6

Erwiderung auf G. KAFKAs Kritik meines Buches „Zur Psychologie der Tiere und Menschen". *(W. Betz)* 6

Zur vorstehenden Erwiderung. *(G. Kafka)* 6

Neunter internationaler Kongreß für Psychologie 6

Bitte um leihweise Überlassung von Briefen Wilhelm Wundts zur Abschrift für das Wundt-Archiv 6

Digitized by Google

Bericht über den III. Kongreß für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft

in Halle, 7. bis 9. Juni 1927

Von

Ilse Benscher, Leipzig

Der Kongreß wurde eröffnet durch einen Vortrag von Max Dessoir (Berlin) über „Kunstgeschichte und Kunstsystematik". Mit allem Nachdruck betonte er das ursprüngliche Wesen der Kunst und das Eigenrecht der Kunstwissenschaft, das anzutasten sowohl die historische wie die systematische Betrachtung der Kunst häufig in Gefahr sind. Es gibt ein geschichtliches Subjekt namens Kunst mit einem eigenen Lebenslauf und es ist daher falsch und führt auf Schwierigkeiten, die Kunst historisch als ein Stück Volkstum anzunehmen oder in systematischer Behandlung eine allgemein gültige — sei es naturwissenschaftliche oder geisteswissenschaftliche — Methode unverändert auf sie zu übertragen.

An zwei Beispielen wird die Einzigartigkeit des Künstlerischen erläutert. Das erste ist die überragende Bedeutung der Persönlichkeit in der Kunst. Das Werk ist einerseits ganz durchtränkt mit der Individualität des Künstlers, anderseits so von seinem Schöpfer abgelöst und substantial, daß z. B. Literaturgeschichte dem Gestaltwechsel des Dichterischen gleichgesetzt werden kann. Die Erklärung für diese beiden so entgegengesetzten Eigenschaften ist folgende: der künstlerische Sachwert enthält stets ein Erlebnis; zum Wesen des wahrhaft Künstlerischen gehört, daß Allerpersönlichstes sich unwillkürlich und notwendig zu sachlicher Bedeutsamkeit erhebt. Und nicht nur die wirklich daseienden Menschen, sondern auch die erdachten Typen (z. B. des griechischen und des gotischen Menschen) beweisen, daß das gegenständliche Sein eines Kunstwerks ohne den Gedanken an ein schaffendes Subjekt nur unzulänglich aufgefaßt würde.

Digitized by Google

Als zweites Beispiel wird der Gedanke des Fortschritts im geschichtlichen Geschehen herangezogen. Der Begriff der Zeit als eines eindimensionalen Gebildes, der diesem Gedanken zugrunde liegt, ist nicht haltbar. Auch bedeutet der Wechsel der Kunstmittel nicht stets eine Vervollkommnung, da ja die Ideale und Bedürfnisse der Zeiten sehr verschieden sein können. Religiöse und metaphysische Überzeugungen von letzten Zielen verlieren hier ihre Kraft. Am sachgemäßesten ist die Vorstellung einer an den Werken oder Stilen sichtbar werdenden Regel der Veränderung. Hierbei tritt die Zeitordnung zurück hinter der Feststellung eines sinnvollen Zusammenhanges. Die wichtigste Ausgestaltung einer solchen beziehentlichen Kunstgeschichte besteht in der Annahme, daß die Künste als führende Künste in einer bestimmten Reihenfolge auftreten. Innerhalb der Plastik und Malerei, der Schauspiel- und Tanzkunst besteht außerdem der rhythmische Wechsel zwischen stoffnaher und formstarker Darstellung.

War bisher der Einfluß des systematischen Denkens auf die Kunstgeschichte gezeigt worden, so muß anderseits zugegeben werden, daß sich in der ganzen Kunstsystematik kein geschichtsfreier Satz findet. Auch die vergleichende Methode befreit nicht von dieser Abhängigkeit, denn in strenger Durchführung kommt nur eine nichtssagende Formel heraus. Geschichtliches ist vielmehr auf andere Art im Systematischen enthalten. Die Kunst, die den Gegenstand der Theorie bildet, ist nicht ein Gemenge aus Teilen, die durch die Geschichte hindurch verstreut sind, sondern sie ist ein ideales Gebilde, das den einzelnen Tatsachen werthaften Sinn gibt, ein Gebilde von solcher schöpferischen Kraft und zugleich von solcher Beweglichkeit, daß eine bunte Fülle darin aufgenommen werden kann. Es kommt darauf an, die in der Sache selbst liegende Einheit zu entdecken, durch die alles Einzelne von innen her miteinander verknüpft wird, genauer: das Immanenzverhältnis des Begrifflichen mit dem Geschichtlichen. Dies Verhältnis immer klarer herauszustellen wird eine der Aufgaben in der weiteren Entwicklung der allgemeinen Kunstwissenschaft sein.

Die übrigen Vorträge gliederten sich in 3 Abteilungen:

a) Allgemeine Vorträge;
b) Vorträge zum Problemkreis Symbol;
c) Vorträge zum Problemkreis Rhythmus.

Digitized by Google

a) Allgemeine Vorträge.

Im Mittelpunkt der allgemeinen Vorträge standen die Ausführungen von Paul Frankl (Halle) über „Die Rolle der Ästhetik in der Methode der Geisteswissenschaften". Ästhetische Analysen und die gedankliche Erfassung kunstgeschichtlicher Abläufe durch ästhetische Begriffsbildungen werden darin als Wegweiser für die Erfassung der Entwicklungsform aller anderen geisteswissenschaftlichen Gebiete aufgestellt; denn „die Methode der Universalgeschichte muß ähnlich sein wie die eines ihrer Teilgebiete". Frankl geht dabei von den zwei Richtungen aus, die sich in der Kunstwissenschaft heute feindlich gegenüberstehen: die ältere individualisierende (Naturalisten und Impressionisten), die die Persönlichkeit des Künstlers zu erforschen, an den Kern der Künstlerpersönlichkeit heranzukommen versucht, und die jüngere generalisierende (konstruktive), die die bunte Fülle des Geschehens der Einmaligkeiten und Zufälligkeiten auf ein absolutes System bezieht, und damit Notwendigkeit, Typisierung und Periodizität schafft. Die Tatsachen selbst bleiben von dieser Spaltung unberührt, die verschiedene Deutung des historischen Verlaufs führt aber bei völlig gleich bestimmten Tatsachen zu verschiedener Wertung. Die Naturalisten und Impressionisten unterstreichen das Individuelle, Einmalige; sie vertreten die Ansicht, daß es ebensogut auch anders hätte kommen können und laufen dabei Gefahr, sich ins Spezialistische zu verlieren, in der Fülle der Einzelheiten zu ersticken. Die Konstruktivisten gehen von einem Absoluten, Idealen aus und deuten die tatsächlichen Erscheinungen — in häufig umgekehrter chronologischer Reihenfolge — als notwendige Entwicklung zu diesem hin und geraten leicht in die Versuchung, der Geschichte ein System aufzuzwingen, das nicht aus erschöpfender Analyse gewonnen ist und nur teilweise paßt.

Ein Beispiel dieser verschiedenartigen Bewertung bietet die gotische Architektur in Nordfrankreich. Chronologisch geordnet macht sie den Eindruck einer Kette, die sich stufenweise einem Schlußglied (etwa Ste. Chapelle oder Kölner Dom) annähert. Dieses Hinentwickeln leugnet nun der Vertreter der ersten Partei. Er sieht das Neue, Überraschende. Ein Vertreter der zweiten Partei dagegen würde die chronologische Reihenfolge umdrehen und das Schlußglied zu dem Anstoß der gesamten Entwicklungsreihe erheben. Trotz dieser Diskrepanz

Digitized by Google

der Anschauungen ist die Gegensätzlichkeit aber nicht unüberbrückbar, da beide Auffassungen etwas Richtiges enthalten. Und zwar liegt der tiefere Grund nicht nur darin, daß beide Parteien ihre Maximen nicht streng durchführen, die Individualisten z. B. kunsttheoretische, verallgemeinernde Begriffe anwenden und die Konstruktivisten die Vorarbeiten der älteren Generation zu schätzen wissen, sondern darin, daß der Schlußzustand nicht eindeutig gegeben ist, daß die letzten Möglichkeiten in verschiedenen Varianten vorliegen (Ste. Chapelle und Kölner Dom), daß es also etwas wie Freiheit und Einmaligkeit gibt und daß gleichzeitig diese Varianten miteinander verwandt sind, notwendig aus den waltenden Prinzipien folgen. Denn Prinzipien waren es, die von vornherein auftraten. In der Gotik z. B. wurde die Rippe vom Moment ihres Auftretens an zur Richtschnur. Alle späteren Bauformen passen sich ihr an, werden sich dadurch untereinander ähnlich (Rassenverwandtschaft der Formen). Das Prinzip der Regelmäßigkeit und das der Herausarbeitung der Struktur, schon von der Romantik begonnen, traten hinzu. Die chronologische Reihe zeigt, wie allmählich eine Ausschaltung der hemmenden horizontalen Glieder eintritt, eine Intensivierung der nach oben weisenden Kräfte einsetzt mit eigens dafür geschaffenen Formen (Wimperge, Krabben usw.). Jedem dieser durch Analyse gewonnenen Stilbegriffe entspricht eine historische Reihe von Lösungen als Annäherung an den Schlußzustand. So läßt sich mit Hilfe von Stilprinzipien, von ästhetischen Begriffen, die Entwicklung der Gotik darstellen, ein Stück Kunstgeschichte gedanklich bewältigen. Dieses Beispiel weist den Weg zu einer Erfassung von Entwicklungsabläufen in anderen Geistesgebieten, wo man vielleicht nicht mit ästhetischen Begriffen auskommt. Die anderen Gebiete spielen ja fraglos in die Entwicklung z. B. der Gotik hinein und es ist eine weitgetriebene Abstraktion, die Entwicklung der gotischen Architektur isoliert zu betrachten. Tut man es aber, so kann man sie als nur von internen Problemen bedingt auffassen und hätte eine immanente Entwicklung vor sich. Eine Gruppe von Prinzipien wird solange beibehalten, bis der Schlußzustand erreicht ist. Sie ist wegweisend, ist eine regulative Idee, die Lösung ist nicht schon im Anfang vorhanden. Ist sie aber erreicht, so müssen, soll ein Fortschritt erreicht werden, die Prinzipien abgeändert werden, schritt-

Digitized by Google

weise tritt eine Anpassung an den neuen Kanon ein. Der Anstoß dazu braucht nicht innerer Art zu sein, sondern kann von außen erfolgen (Renaissance), „transzendent" sein. Dann muß der Kunsthistoriker Erklärung bei anderen Wissenschaften suchen, für die diese Entwicklung immanent sein mag. In der Renaissance z. B. ist es eine Wandlung der Gesinnung, die sich in Philosophie, Kunst, Religion, im öffentlichen und privaten Leben zeigt. Die Geisteswissenschaften enthalten eine Geschichte der Gesinnung implizite, aber nicht explizite. Die auftretenden Einzelfächer Philosophie, Religion usw. haben ihre Einzelprobleme; auch Kunstgeschichte als selbständige Wissenschaft ist n i c h t Geistes-Geschichte als Geschichte der Gesinnung. Wohl aber ist die immanente Entwicklung der Gesinnung ablesbar aus der Entwicklung jedes einzelnen Geistesgebietes, auch die Kunstgeschichte ist ein Spiegel dafür. Aus einem romanischen und gotischen Kruzifixe liest der Kunsthistoriker die Verschiedenheit der romanischen und gotischen Christusauffassung ab. Es wäre denkbar, daß z. B. die Religionswissenschaft diese Auffassung nicht bestätigte, dann wäre die Entwicklung der Plastik mit der Entwicklung der Frömmigkeit nicht parallel gegangen. In der Geschichte der französischen Gotik tritt eine solche ungleiche Entwicklung verschiedener Gebiete auf, die Architektur zog die Anpassung der Plastik nach sich um der Harmonie willen. Und das ist der leitende Gedanke: die Ganzheit der Geisteskultur fordert die Harmonie aller Einzelgebiete, die in Symbiose leben. Das Bedürfnis nach Gesamtharmonie ist die treibende Kraft, die in der Kunst die stilistisch noch unentwickelteren oder anders gerichteten Stilprinzipien nach sich zieht.

In der Geschichte der Künste ist dieser Entwicklungsvorgang mit den ästhetischen Begriffen Stil und Harmonie zu bewältigen, bei der Analysierung anderer Gebiete wird man vermutlich auf andere Begriffe stoßen, die diesen entsprechen: Ganzheitsbegriffe anderer Art. Die Schlußzustände sind Verwirklichungen der Harmonie, wobei Stilreinheit und Qualität sich n i c h t decken. Nach dem Beispiel der gotischen Architektur ließe sich für die Geschichte ein Normalfall der Entwicklung konstruieren: Auftreten eines Prinzips, Festhalten desselben und Assimilierung aller sonstigen Stilarten. Mehrere dieser Normalentwicklungen stehen zueinander im Verhältnis der Transzendenz. Was aber für das fremde Gebiet transzen-

Digitized by Google

dent ist, ist für das eigene immanent, so hebt sich in der Gesamtheit alle Transzendenz auf, die zu Krisen und Störungen im einzelnen führt. Absolute Harmonie würde den Tod des Geschehens bedeuten.

An Hand eines fesselnden Bildermaterials sprachen Wilhelm Weber (Halle) über „Kunst und Geschichte" und Gerhardt Rodenwaldt (Berlin) über „Wandel und Wert kunstgeschichtlicher Perioden". Weber als Vertreter der alten Geschichte stellte sich die Aufgabe, an einer möglichst großen Zahl von Einzelfällen aus dem Altertum Beziehungen zwischen Kunst und Geschichte aufzuzeigen.

Kunst wird von ihm definiert als gestaltetes Werk, Geschichte als Leben, das Gestalt gewann. Kunst, soweit sie der Vergangenheit angehört, ist ein Teil der Geschichte, wie jedes andere Menschenwerk.

Die Art, Geschichte zu schreiben, ist nun sehr verschieden. Nachdem man eingesehen hatte, daß die Forderung der älteren Historiker, beim Erforschen und Darstellen des Vergangenen sein Selbst auszulöschen, nicht innegehalten werden kann, da schon die Auswahl des Materials ein subjektives Moment hineinbringt, sind alle Arten der Geschichtsschreibung von scheinbar absolut objektiver bis zur bewußt subjektiven vertreten. Übereinstimmung herrscht nur darin, daß, um Fehler zu vermeiden, sich die echte Geschichtsforschung auf alles, was an geformtem Leben aus dem betrachteten Zeitabschnitt vorhanden ist, zu erstrecken hat, daß eine Einschränkung auf Teilgebiete stets willkürlich ist und notwendig eine unvollständige Erfassung des Gegenstandes nach sich zieht.

Da das Leben der Vergangenheit sich ebenso wie in seiner Politik, Wirtschaft und Philosophie und vielleicht noch am auffälligsten auch in seiner Kunst niedergeschlagen hat, so dient die Kunst so gut wie die erstgenannten Wissenschaften mit ihren Inhalten und Formen der Erforschung dieses Lebens. Der Beweis, daß die historische Forschung besonders angesichts trümmerhafter literarischer Überlieferung der Kunstdenkmäler nicht entraten kann, ja, sogar häufig unerwartete Anregungen durch sie empfängt, wird an zahlreichen paarweise miteinander verglichenen Beispielen aus dem Altertum erbracht. Hier seien nur einige von ihnen genannt:

Die gleichzeitig dargebotenen Porträts des Perikles und Cäsar zeigen aufs eindringlichste den verschiedenen Eindruck,

Digitized by Google

den diese beiden Staatsmänner auf ihre Zeitgenossen machten, die verschiedene Weltanschauung, die sie beherrschte. Das zuletzt genannte zeigt sich auch besonders deutlich bei der Gegenüberstellung des Bildnisses eines Römers der ausgehenden Republik und eines Kaisers des 4. nachchristlichen Jahrhunderts. Münzen, die die Darstellungen von Tempeln und von Wundern tragen, lassen Einblicke in die Kultur der Religionsgemeinden tun, zeigen die Formen, die die orientalischen Einflüsse in der griechischen Anschauungswelt annahmen.

An einer Reihe von Proben wurde der Weg gezeigt, den die Schrift von der Bilderschrift, vom Mythos bis zu den Anfängen der Buchstabenschrift des abstrakten rationalen Denkens zurückgelegt hat; d. i. von der Hochkultur Ägyptens bis zur Klassik Griechenlands, so daß damit ein Entwicklungsgang von einer älteren zu einer jüngeren geistigen Welt gewonnen war.

Weitere Bilder illustrierten den Unterschied zwischen der kanonischen Gebundenheit ägyptischer Kunst und der griechischen Freiheit.

Die letzten Darbietungen zeigten den Geist der Einheit, der Harmonie, der die klassische Zeit der Griechen beherrschte, Erfahrung, wissenschaftliche Erkenntnis und künstlerische Intuition zu einer Totalität zusammenschloß und als vollendetes Sinnbild, als Gipfel der Entwicklung, das Parthenon hervorbrachte. In ihm ist die Heiligkeit der pythagoräischen Zahl verkörpert, haben die Lehren des Damon, Lehrer des Perikles, über Rhythmus, Harmonie und Klarheit ihren Ausdruck gefunden, spiegelt sich die Philosophie der Geistes des Anaxagoras.

Die Bedeutung der Kunst für die Erziehung, aber auch die Bedenken gegen ihre Übertonung, gegen kritiklosen Enthusiasmus waren die Leitgedanken des Vortrages von Paul Menzer (Halle). Die Wege und Ziele einer ästhetischen Erziehung liegen durchaus nicht klar vor uns: ein prinzipieller Standpunkt ist nur aus dem Begriff der Erziehung zu gewinnen. Nach Menzer will sie die in der jugendlichen Seele ruhenden Fähigkeiten des Verstandes, Willens und Fühlens zur Entfaltung bringen. Ihr Ziel in allgemeinster Formulierung ist Willensbildung. Was ist nun das Wesen der Kunst, die in den Dienst dieser Erziehung gestellt werden soll? Die

Digitized by Google

Antwort lautet: Die Welt der Kunst ist eine Idealwelt, eine Welt des Scheins, die wir nicht verstandesmäßig, sondern anschaulich-gefühlsmäßig ergreifen. Die Bindungen der wirklichen Welt fallen fort. Und diese Wendung zur Idealwelt zieht die erste — wenn auch nur negative Bestimmung nach sich: die Kunst muß auf eine unmittelbare erzieherische Wirkung verzichten.

Eine weitere Aufklärung gibt die Analyse des ästhetischen Erlebnisses. Beseelte Anschauung und Gefühl sind für dasselbe charakteristisch, es dient zur Ergänzung einer intellektualistischen Erziehung, setzt ein beim Ideal des allseitig gebildeten (καλοκαγαθία), wie es z. B. Nietzsche und später Lichtwark erstrebten. Lichtwark bemängelte, daß die ganze Bildung sich auf die Seite des Verstandes beschränkt, er will anknüpfen an eine Ausbildung der Sinne. Denn nach seiner Meinung geht mit einem erhöhten Kunstverständnis eine sittliche Erneuerung Hand in Hand. Sein Endziel ist die Gesamterziehung des Volkes zu erhöhter Genußfähigkeit und erhöhter Produktivität, wodurch sich dann eine Lust- und Glückserhöhung ergeben wird.

Eine Kritik dieser Anschauung lehrt aber, daß verschiedene Erfolgsmöglichkeiten wunschgemäß zusammengestellt sind, die innerlich unverbunden bleiben. In der Lustvermehrung und gesteigerten Glücksempfindung liegt nicht ohne weiteres ein pädagogisches Moment. Das künstlerische Genießen trägt häufig einen egoistischen Charakter und birgt die Gefahren einer einseitigen Gefühlsausbildung in sich. Denn die Form des Kunstwerks übt zwar eine Bindung auf die erfassende Seele aus, läßt aber auch einer gewissen Aktivität des Erfassenden Spielraum. Die pädagogische Wirkung läßt sich in die Formel „Aktivität und Freiheit" kleiden, ein Empfinden, das schon Goethe vor den antiken Meisterwerken hatte. Die Erziehung intendiert Dauerzustände in der Seele, die Aneignung eines Kunstwerks geschieht aber auf anschaulich-gefühlsmäßige Weise und die psychologische Eigenart des Gefühls setzt jeder Bindung schon Schranken. Das ästhetische Gefühl muß, soll es erzieherisch wirken, ein Festhaltendes in sich tragen. Eine eindeutige Lösung wäre gewonnen, könnten wir von einer inhaltlichen Formulierung der Kunst, etwa von einer Idee des Schönen ausgehen. Eine inhaltliche Formulierung ist nicht zu geben, dagegen kann man von einem neutralen Charakter der

Digitized by Google

Kunst ihren Inhalten gegenüber sprechen (Schlegel: Definition der romantischen Poesie). So bleibt das Entscheidende, daß das ästhetische Erlebnis in einer gewissen Unbestimmtheit verharrt: die von ihm vermittelten Inhalte werden niemals in bestimmter Richtung vergewaltigt. Und es entsteht eine doppelte Funktion der ästhetischen Erziehung: der jugendlichen Seele kann die in der Kunst waltende Form erste Formung geben, und auf der Höhe der Selbsterziehung kann sie den Lebensinhalten durch die Macht ihrer Eindrücke reichen Inhalt verschaffen.

Wie schon eingangs erwähnt, herrscht in der Beantwortung der Frage nach den Folgen einer ästhetischen Erziehung überraschender Optimismus. Die Kunst gibt der Seele letzte Harmonie! Ellen Key: „Schönere Menschen werden schönere Kämpfe führen". Dagegen lehrt die Erfahrung, daß volle Hingabe an künstlerische Ideale zur Unsicherheit in der Beherrschung des praktischen Lebens führen kann: Goethe und Schiller waren sich der Gefahren einer einseitigen Gefühlsausbildung, einer Gleichgewichtsstörung der seelischen Kräfte wohl bewußt.

An unserer heutigen Schule ist der Gedanke der Erziehung zu einer künstlerischen Betätigung äußerst fruchtbar, Hilker: „Die Arbeitsschule soll gestaltende Kräfte wecken". Nur darf man nicht von einem falschen Begriff des Schöpfertums ausgehen, darf man nicht in die kindliche Seele hineindeuten, was die Seele des Künstlers bewegt. Einer echten Hingabe an den Gegenstand ist das Kind nicht fähig, vielmehr muß von seinem Spieltrieb ausgegangen werden: die dort liegenden Kräfte müssen in künstlerische Formen übergeführt werden. Bei einem passiven Kind sind diese Kräfte zu wecken, bei einem aktiven richtig zu gestalten. Es ergibt sich dann eine Stufenfolge, die von Spiel, Gymnastik, Sprachkultur zu den Künsten führt.

Die Frage, was die Kunst im Zusammenhang der Kultur bedeutet, ist nur auf geschichtlicher Grundlage zu betrachten. Kann die Kunst eine Einheit geben, vermag sie den wahren Menschen zu bilden? M. bezweifelt, daß sie allein es je getan hat und in Zukunft wird tun können. Ebensowenig kann eine andere geistige Macht diese Aufgabe allein bewältigen, nur ein allseitiges Streben vermag dem heutigen Menschen einen höheren Lebensgehalt zu verschaffen. Daran mit den ihr eigen-

Digitized by Google

tümlichen Mitteln mitzuarbeiten, ist die außerordentliche Aufgabe der Kunst.

Den Beschluß des allgemeinen Teiles bildete eine Analyse des „neuen Realismus", die Emil Utitz (Halle) gab, in knappen Andeutungen aus seiner im Druck befindlichen „Überwindung des Expressionismus". Das Bedenkliche der heutigen Lage erblickt er darin, daß das wache Bewußtsein um die Krisen, die jede Epoche, die nicht stagniert, in sich entdecken muß, eingeschläfert ist. Der Expressionismus ist verrauscht, seine gewaltigen Pläne, seine kühnen Kämpfe gegen den Naturalismus sind in sich zusammengebrochen. Er war nur eine Übergangszeit und jetzt herrscht Stille. Stille, die ein Doppelantlitz trägt: sie kann Resignation und Ermüdung oder kraftvoll sich regende Männlichkeit sein, die aus dem Rausch des jugendlichen Überschwanges zur Tatsächlichkeit erwacht. Und U. meint aus den Bestrebungen der Zeit die Folgerung einer positiven Bewertung des neuen nachexpressionistischen Realismus ziehen zu können und hoffen zu dürfen, daß die echten Werte des Naturalismus und des Expressionismus in einer höheren Ebene sich zu einem neuen Lebensgefühl zusammenschließen werden.

b) Vorträge zum Problemkreis Symbol.

In Religion, Recht, Sprache, Kunst und in anderen Lebensgebilden ist das Symbol Erscheinungsform oder Ausdrucksmittel: es tritt handelnd auf. In der Philosophie ist es Gegenstand der Beobachtung: die Philosophie hat über das Symbol auszusagen, sie sucht seinen Ursprung zu ermitteln, sein Vorkommen zu begründen, seine Notwendigkeit zu erweisen, den Begriff zu umschreiben, sein Wesen zu erklären.

In dem Vortrag von Ernst Cassirer (Hamburg): „Der Symbolbegriff und seine Stellung im System der Philosophie" erscheint das Problem des Symbolischen — im weitesten Sinne gefaßt — als das systematische Zentrum aller Grunddisziplinen der Philosophie. Es hält nicht schwer, in ihnen allen das Symbolproblem als wirksam zu erweisen, aber es zeigt sich, daß es diese seine universelle Bedeutsamkeit mit einem ständigen Bedeutungswandel erkaufen muß. So erscheint in der religiösen Welt, in der sein Ursprung zu suchen ist, das Symbol noch rein gegenständlich gemeint, es ist das Mysterium selbst im Gegensatz zum Profanen. Aber schon in

Digitized by Google

der Ästhetik verblaßt die dingliche Realität und es tritt im Ausdruck des Verhältnisses von Idee zur Wirklichkeit der ideelle Bezug in den Vordergrund. In seiner Spaltung, seinem Haften am Sinnlichen und in seinem Hinausgehen über das Sinnliche drückt das Symbol die grundlegende Polarität des Seins aus. Seine Stelle wird in der gesamten spekulativen Ästhetik von Plotin, der ihm zuerst Worte geliehen hat, bis zu Hegel in die Dialektik zwischen Idee und Sinnlichkeit gelegt. In der Logik aber ist das Symbol ein konkret sinnliches Zeichen, der Repräsentant des logischen Sinnes. Als solches hat es Leibniz zuerst durchschaut; seit ihm ist die Symbolgestaltung der Logik im Gange. Ganz ebenso verhält es sich in der Mathematik, die unter der Einwirkung des Leibnizischen Leitgedankens das Heil in der durchgehenden Formalisierung der Mathematik sieht. (Hilbert: „Den eigentlichen mathematischen Gegenstand bilden die sinnlich anschaulichen Zeichen".) Diese letzte radikale Forderung hat aber noch einen unbesiegten Gegner in der intuitiven Mathematik, wie sie von Brouwer und Weyl vertreten wird. Eine starke Einwirkung übt diese Denkart auch auf die erkenntnistheoretische Begründung der Physik aus, sie hat dem Aufbau der Heimholtzschen „Physiologischen Optik" das Gepräge gegeben und nach Hertz besteht alle physikalische Theorienbildung in einem symbolischen Grundakt.

Die Frage, die angesichts dieses Bedeutungswandels zu stellen ist, ist die, ob sich hinter dem gemeinsamen Namen des Symbols nur eine Scheineinheit verbirgt oder, ob sich der verschiedene Symbolbegriff auf eine einheitliche geistige Funktion bezieht und wo in diesem Falle das einigende Band zu finden ist.

Diese Frage kann am Beispiel des Überganges eines rein räumlichen Gebildes in ein ästhetisch-bedeutungshaftes beantwortet werden. C. betont, daß er nur Richt- und Leitlinien für eine solche Beantwortung geben kann, keine wirkliche systematische Begründung. Er geht aus von einem konkreten Beispiel, der Zeichnung eines Linienzuges, den wir zunächst rein optisch wahrnehmen. Aber während wir noch dem Eindruck des schlichten Wahrnehmungserlebnisses hingegeben sind, beginnt der Linienzug sich von innen zu beleben, das räumliche Erlebnis wird zum ästhetischen; wir sehen ein Ornament und erfassen in ihm den Stil, die Gesinnung einer bestimmter Zeit. Und wieder wandelt sich das Bild: die my-

Digitized by Google

thisch-religiöse Bedeutung des Gebildes wird uns klar: die ästhetische Form wird zur Offenbarung einer Welt des Heiligen. Dieser Form der inneren Aneignung vermögen wir nun aber eine andere, ihr diametral entgegengesetzte, gegenüber zu stellen, in der der logisch-begriffliche Strukturzusammenhang zum Bewußtsein kommt, die Gesamtheit des Linienzuges zum Repräsentanten eines bestimmten Funktionsverlaufes — etwa der Sinuskurve — wird.

Der systematische Zusammenhang dieser Erscheinung wird dadurch zum Ausdruck zu bringen versucht, daß das sinnliche Grunderlebnis in verschiedene symbolische Formen aufgenommen und in ihnen gestaltet gedacht wird. Dabei wird deutlich, daß zwischen einer sensuellen und einer intentionalen Sphäre der Gegebenheit unterschieden werden muß (in Husserls Terminologie ὕλη und μορφή), obwohl beide Sphären nicht getrennt, sondern als ungeschiedene Einheit am Gegenstand gegeben sind. Sie gestalten sich aber verschieden, je nach dem Blickpunkt, unter den das Ganze rückt. Diese besondere Gestaltungsweise, in der innerhalb jeden Gebietes Sinnliches zum Träger von Sinnhaftem wird, strebt die Philosophie in concreto zu erfassen und die Gesetze, unter denen diese verschiedene Gestaltung erfolgt, aufzudecken. Sie kann dies tun, indem sie in einem besonderen Gebiet die Gesetze der Formung aufweist. Es ist in jeder Formenwelt eine bestimmte Richtung des Fortganges von einfacheren zu komplexeren Gestalten aufweisbar und ihre besondere Stellung soll — analog der Bestimmung einer Raumkurve durch ein Koordinatensystem — durch Einordnung in ein dreidimensionales gedankliches Bezugssystem der symbolischen Formen bestimmt werden. Die erste und einfachste Art tritt uns da entgegen, wo das sinnliche Erlebnis Ausdruckswert erhält. Über die Abstraktion einer bloß sinnlichen Empfindung, die die dogmatischen Sensualisten annehmen, sind wir damit hinaus. Das Erlebnis wird transparent, indem seine Innerlichkeit deutlich wird. Die Begründung dieses Phänomens, daß ein äußerlich-sinnliches ein innerliches Sein auszudrücken vermag, ist äußerst schwierig, enthalten ist es aber in jedem ästhetischen Erlebnis, in jedem Laut der Sprache. Doch schon der sprachliche Satz überschreitet die bloße Ausdruckssphäre, indem er eine objektive Beziehung im Sein aussagt. Das „ist" der Kopula ist der rein-

Digitized by Google

ste Ausdruck für diese Darstellungsfunktion (Bühler). Aber noch darüber hinaus erhebt sich die Sphäre der reinen Bedeutung. Das reine Bedeutungszeichen hat sich von dem anschaulichen Grund, in dem die Darstellung wurzelt, gelöst, es drückt nichts mehr aus und stellt nichts mehr dar, es ist ein Zeichen lediglich im Sinne einer bloß abstrakten Zuordnung. Dies wird besonders an der axiomatischen Geometrie Hilberts deutlich.

Diese drei Funktionen des Symbolischen, Ausdruck, Darstellung und reine Bedeutung zu sein, geben den allgemeinen Plan für die Einordnung jeder symbolischen Form. Die Formen selbst sind nicht konstant, sie rücken in ihrer Entwicklung von Ort zu Ort innerhalb dieses Planes. Ein Beispiel dafür ist die Sprache. Es unterliegt keinem Zweifel, daß sie im Ausdrucksmäßigen gegründet ist und bis zu ihren höchsten Stufen ihr ein physiognomischer Charakter innewohnt. Doch wird damit nur eine Dimension der Sprache getroffen: sie wird als Ganzes erst vollendet, wenn sie über diese hinausschreitet. Wenn sie räumliche Verhältnisse bezeichnen will, steht sie vor einer neuen Aufgabe; der Naturlaut als reiner Gefühlslaut geht in den Darstellungslaut über. Den alten Bestandteilen wird ein neuer Sinn aufgeprägt. Gewisse objektive Unterschiede der Richtung, des Zeitlichen kommen in der Tönung der Vokale oder durch Anfügung von Endungen (Somalisprache) zur Darstellung. Aber auch auf das dritte Reich, das der reinen Bedeutung, ist das Streben der Sprache gerichtet. Freilich werden hier die ihr gesetzten Schranken sichtbar. Denn auch dort, wo sie sich zum reinen Beziehungsausdruck erhebt, haftet diesem noch die Farbe des Sinnlichen an (am klarsten tritt dies vielleicht bei der Kopula „ist" des prädikativen Aussagesatzes hervor). Trotzdem aber übersieht z. B. Locke, wenn er diese Ohnmacht der Sprache zum Beweis seiner Erkenntnistheorie anführt, ein wesentliches Moment, nämlich das, daß die reine Erkenntnis das Instrument der Sprache in ihrem Gebrauch abändert. Sie erweitert die Grenzen und schafft eine lingua universalis, wie sie schon Descartes und Leibniz forderten und wie sie in der modernen Mathematik und der symbolischen Logik zur Ausführung kommt. Die Anschauungsfunktion versinkt vor einer neuen Welt (Russels Definition der reinen Mathematik). Und diese Loslösung vom anschaulichen Dasein hat besonders um-

Digitized by Google

wälzend auf dem Gebiet der Wirklichkeitserkenntnis gewirkt und die Krise in der modernen mathematischen Physik herbeigeführt. Newton und Einstein unterscheiden sich grundsätzlich durch die verschiedene Rolle, die die Anschauung in ihren Systemen spielt. Schon Maxwell bedeutet einen Einschnitt, an die Stelle des physikalischen Vorganges tritt die mathematische Bestimmung. Die elektromagnetische Lichttheorie steht zwischen Anschaulichkeit und Unanschaulichkeit ungefähr in der Mitte. Sie arbeitet mit dem anschaulich-unanschaulichen Äther und „bestimmt", wie Cassirer sagt, dessen veränderliche Zustände an verschiedenen Punkten des Raumes durch Angabe zweier orthogonaler Faktoren, eines elektrischen und eines magnetischen, deren Veränderlichkeit durch die „Maxwellschen Formeln" geregelt wird. Die Vektoren sind natürlich Symbole im reinsten Sinne des Wortes. Auf diesem Wege ist die moderne Theorie zur Feldphysik geworden, der Äther, Raum und Zeit sind zu reinen Ordnungssymbolen geworden.

Die neuere Mathematik und Physik wurden durch die Eigenart ihrer Methode auf diesen Weg geführt. Der ästhetische Gegenstand dagegen ist in weit tieferem Maße im anschaulichen Sein verhaftet. Es ist schwierig, die Beziehung zwischen der Welt des reinen Ausdrucks und der Welt der reinen Darstellung innerhalb der ästhetischen Gestaltung aufzuweisen. Aber es ist unverkennbar, daß durch die abstrakte Entgegensetzung des subjektiven und des objektiven Momentes die spezifische Form des Ästhetischen statt erkannt zerstört wird. Denn, so betonte Cassirer zum Schluß, das Ästhetische erschiene ihm gerade dadurch gekennzeichnet, daß es den Ausgleich zwischen Ausdruck und Darstellung vermittelt.

Die Diskussion erklärte sich mit der Trennung Ausdruck, Darstellung Bedeutung einverstanden und warf nur die Frage auf, ob man den Begriff des Symbols in so weitem Sinne nehmen dürfe (Moog, Braunschweig). Nicht jedes Zeichen sei Symbol, und man täte besser, in der Logik und Mathematik nicht von Symbolen zu sprechen. Das Symbol hat nicht nur einen Sinn, sondern auch einen Hintersinn, es weist in eine andere Sphäre, es „transzendiert". Wo Unbestimmtes bleibt, da hat es seine Stelle, die primitive Symbolik ist der notwendige Ausdruck eines vorwissenschaftlichen Erlebens. Im Religi-

Digitized by Google

ösen und in der Kunstdarstellung ist es von besonderer Bedeutung.

Die Mahnung zu einer Verengung des Symbolbegriffs weist Cassirer in seinem Schlußwort zurück. Wie er im Vortrag betonte, ist die Bedeutung des Symbolbegriffes sehr verschiedenartig. Der Sinn seiner Ausführungen war nicht der, diese Verschiedenheiten zu verwischen, sondern dadurch, daß er das Ganze des Geltungsbereiches des Symbols aufrollte, wollte er eine Art von methodischem Gerüst für dasselbe schaffen, ohne es endgültig bestimmen zu wollen.

Auch mir will es scheinen, als ob Cassirers Bemühungen, den Symbolbegriff in seinen grundlegenden erkenntnistheoretischen Lehrbegriff der „Funktion" hineinbeziehen zu wollen, auf Schwierigkeiten stoßen. So z. B. wenn er von der religiösen Sphäre spricht und den Symbolbegriff auch dort noch bestehen läßt, wo das von ihm Gemeinte als ein unmittelbar Reales gelten soll. Ein drastisches Beispiel dafür wäre das folgende: für den lutherischen Christen ist die Abendmahlshostie der Leib Christi (also kein Symbol), für den calvinistischen bedeutet sie ihn (ist also Symbol). Ein Ähnliches findet sich in der Mathematik, die nach der Meinung eines Denkers wie Hilbert sich nur mit dem „Zeichen" befassen soll und für deren Fortschritt das Denken an das, was ihnen in der Wirklichkeit entspricht, nach dieser Auffassung sogar hinderlich ist. Die Zeichen sind die „Gesetze" selbst, etwas „Lebendiges", „Wirkungsfähiges", und die Tätigkeit des Mathematikers hat, neben der Aufsuchung solcher Gesetzmäßigkeiten, nur darin zu bestehen, sie gegeneinander reagieren zu lassen, wie der Chemiker die realen chemischen Substanzen. Auf das Anschauliche, das „Funktionierende" kommt es also nicht an, sondern nur auf die Funktion, sie ist der eigentliche wissenschaftliche Gehalt, und sie habe ich in meine wissenschaftliche Sprache aufzunehmen als das eigentliche Reale. Nun scheint mir Cassirer im Unrecht zu sein, wenn er gerade diese Denkweise „symbolisch" nennt. Ebenso wie im obigen religiösen Beispiel hört doch auch hier die Symbolik in dem Augenblick auf, in dem der Mathematiker sich die Überzeugung suggeriert, daß diese Funktionszeichen Wirklichkeiten sind, d. h. genauer: Namen für unmittelbar Wirkliches. Und Namen sind doch keine Symbole! Die Symbolik hört auf, sobald ich die Funktion realisiere. Auch für

Digitized by Google

den relativitätstheoretischen Raum-Zeit-Begriff müßte noch die erkenntnistheoretische Entscheidung getroffen werden, ob man ihn als real annimmt oder nicht. Ein Symbol wäre er nur im letzteren Falle.

Den durch den Cassirerschen Vortrag gegebenen allgemeinen Rahmen für die Behandlung des Symbolproblems füllten die nachfolgenden Einzelvorträge aus, indem jeder von ihnen das Problem von einer bestimmten Seite her beleuchtete. Es sprachen Emil Thurnwald (Berlin) und sein Mitberichterstatter Herbert Kühn (Köln) über das „Symbol in ethnologischer Bedeutung" und zeigten, daß sich damit das ganze Problem des primitiven Geisteslebens aufrollt, das in entscheidender Weise von symbolischen Handlungen durchtränkt ist. Der Grund dafür ist die Schwierigkeit, der das primitive Denken begegnet, wenn es Abstrakt-Geistiges erfassen soll. Es kann dies nur tun, indem es das Geistige zwar als ein Besonderes ansieht, aber doch materiell, bildlich faßt. Und diesem Bilde haftet dann etwas Unerklärliches an, es besitzt eine magische Wirkungskraft. So z. B. symbolisieren häufig Steine und Hölzer die Existenz gewisser Menschen und man schreibt ihnen eine transzendente Kraft zu, dergestalt, daß die Schädigungen des Symbols auch bei dem mit ihm verbundenen Menschen Krankheiten hervorrufen. Der Primitive erlebt also die anschauliche Gleichheit als bedingende Wirksamkeit, er knüpft zwischen dem Menschen und sein Bild ein magisches Band. Diese Denkweise ist bei inhaltlichen Verschiedenheiten allen primitiven Völkern eigen. In einer späteren Stufe verdrängt das gesprochene Wort mehr und mehr die Handlungen, und derartige Kausalhypothesen knüpfen sich nun an lautliche Symbole. Die Namen werden als bestimmend für das Verhalten ihres Trägers angesehen, sie erhalten ein Eigenleben und überdauern den Menschen. Bei den Eskimos spuken sie nach dem Tode ihres Trägers so lange herum, bis sie neugeborenen Kindern beigelegt werden. Die Rechtssprache bedient sich der Symbole, für die Entwicklung der Schrift sind sie wichtig und das bilderfüllte Denken zieht die Traumsymbolik nach sich. Doch ist diese so mit der Geistes- und Gesellschaftsverfassung der jeweiligen Völker verwachsen, daß es ein schwerer Irrtum ist, sie mit der Symbolik des heutigen normalen wie auch neurotischen Menschen vergleichen zu wollen. Unsere Symbole sind echte Symbole, in

Digitized by Google

denen auf Grund weitgetriebener Erkenntnis die Trennung zwischen Bild und Objekt vollzogen ist. Nicht so der Primitive. Für ihn leben und wirken die Zeichen und erhalten daher ihre zauberische Bedeutung.

Eindrucksvoll schilderte Fritz Strich (München) die Stellung, die das „Symbol in der Wortkunst" innehat. Der schöpferische Geist verlangt kraft seines inneren Gesetzes in der Fülle der verschiedenen äußeren Erscheinungen Einheit zu sehen, er will alles in die Sprache des Geistes verwandeln. Der Leib soll von Geist sprechen, der Einzelfall von einem allgemeinen Gesetz. Und diese Verwandlung kann nur durch das Symbol geschehen, weil es Einheit und Fülle, Gestalt und Ausdruck, Form und Bedeutung ist. Nun gibt es verschiedene Möglichkeiten zu verschiedenen Stufen der Vergeistigung, die einen verschiedenen Stil symbolischer Gestaltungen bedingen, die St. an der deutschen Dichtung deutlich machte.

Das ist zunächst der Sturm und Drang, der die Welt nur unter der Kategorie des Ausdrucks verstehen kann, der die Natur als dynamischen Ausdruck frei handelnder Kräfte sieht. Die Dichtung will eine Welt stärkster Ausdruckskraft bilden; Zeichen, Offenbarungen einer Kraft geben. Und darum, weil hier die Bilder und Handlungen nicht Kraft bedeuten, sondern sind, ist der Sturm und Drang nur eine Vorstufe symbolischer Gestaltung zu nennen.

Für die Klassiker bestand die Forderung der Allgemeingültigkeit, der inneren Notwendigkeit und trieb sie zu echt symbolischer Gestaltung. Goethe erschaute den ruhenden Pol und seiner Urpflanze oder „symbolischen Pflanze", Schiller forderte ihn und führte in der Dichtkunst die symbolischen Behelfe ein, Darstellung von Massen durch ein paar Stimmen, der Schlachtmusik durch ein Trompetensignal. Goethes Iphigenie ist der symbolische Mensch, die ewig menschliche Idee der Frau, die von aller Einmaligkeit befreit ist. Idee und Gestalt fallen ganz zusammen und, wenn man das Wort Symbol in seinem ursprünglichen Sinne als „Zusammenfall" deutet, dann ist nur die klassische Dichtung symbolisch zu nennen.

Ein derartiger Zusammenfall von geistiger Bedeutung und Gestalt war in der Romantik nicht möglich. Denn der Geist ist für sie ein schöpferisches, ewig sich wandelndes Prinzip, und die schöpferische Kraft beweist sich eben darin, daß sie

Digitized by Google

nach keinem Gesetz zu schaffen braucht. Diesen Geist kann keine Gestalt repräsentieren, kein Symbol kann diese Fülle zur Einheit bringen. Das Göttliche und Geistige, das hinter aller Erscheinung lebt, kann nur bezeichnet, nicht erfaßt werden. So wird die romantische Dichtung allegorisch, das Bild bedeutet nur, ist nicht.

Zu diesen drei Möglichkeiten tritt im 19. Jahrhundert noch eine vierte in dem sog. Symbolismus. Er erwächst aus dem zunehmenden Individualismus, der stärker werdenden Vereinsamung des Menschen. Um sich aus diesem Schmerz zu befreien, treibt er den Dichter dazu, in Klang-, Farb- und Bildsymbolen seinen Seelenzustand auf eine andere Seele übertragen zu wollen, in ihr seine eigenen Eindrücke und Reaktionen entstehen zu lassen. So wird im Symbol nicht etwas gestaltet, bedeutet, sondern übertragen, kraft seiner assoziativen Magie soll es Eindrücke hervorzaubern. Der moderne Symbolismus gewinnt in Stefan George noch einmal klassischen Charakter. Auch ihn führt das Einsamkeitsgefühl zu symbolischer Gestaltung, aber er bejaht es. Die Gundolfsche Unterscheidung von Lyrik, Symbolik und Allegorie lehnt Strich als unzulässige Verallgemeinerung eines bestimmten Dichtertypus zum Typus aller Dichter ab. Georges Symbolik ist lyrisch, er will durch das Symbol nichts übertragen, sondern es ist ihm im höchsten Maße gelungen, die Einheit von Ich und Welt im Symbol darzustellen. Es ist wiederum ein Zusammenfall vorhanden, aber nicht wie in der klassischen Dichtung von Idee und Bild, sondern von Ich und Bild.

Das letzte Ende dieses Weges, der von der Erscheinung als Ausdruck einer Kraft zur Einheit von Geist und Leib kommt, um dann den Leib als Gleichnis, als Sinnbild eines bildlosen Sinnes zu fassen, sieht er in dem Versuch einer bildlosen, entsymbolisierten Sprache, die den reinen Sinn der Dinge gestaltet. So wie sie Dante in der Göttlichen Komödie und Goethe in dem zweiten Teil des Faust versuchten. Die Sprache des alten Goethe will Wesenssprache sein. Und damit stieß sie an ihre Grenzen und es begann das tragische Ringen mit der Symbolik der Sprache. Dorthin muß nach Strich die Symbolik der Dichtung als Versuch der Weltvergeistigung notwendig steuern und damit steht er im Gegensatz zur George-Schule, die die Symbolik als Verleiblichung

Digitized by Google

ansieht und den Zusammenfall der klassischen Dichtung als die höchste Stufe bezeichnet.

Daß auch die Musik wie jede andere hohe Kunst erst Wert gewinnt, wenn sie Symbolkraft entwickelt, waren die einleitenden Worte Arnold Scherings (Halle). Er versucht, eine Übersicht über die Fülle der Erscheinungen durch die Aufstellung von vier Symbolgruppen, gestaffelt nach dem Grade ihrer Geistigkeit zu geben.

Die erste Gruppe ist die der gegenwärtigen musiksinnlichen Erscheinung, die zunächst als nur akustisches Phänomen jeder Symbolbedeutung bar ist, aber allmählich auf Grund ihres melodischen Prinzips „erkannt" und zum Affekt und Stimmungserlebnis wird.

Zum zweiten Grade gehört alles, was sich unter Klangsymbolik zusammenfassen läßt. Es ist das ganze Gebiet der Tonmalerei, der Programmusik und der rhythmischen Symbole.

Den dritten Grad bildet die Formsymbolik, die dem naiven Hörer meist entgeht. Es sind darunter die verschiedenen formalen technischen Arbeitsprinzipien, wie Fuge, Sonate, Ostinati usw. zu verstehen. So hat Bach den Kanon zur beispiellos vielseitigen Symbolik gesteigert, indem er einmal die Tendenz der Gleichartigkeit der kanonischen Stimmen, ein andermal ihre gesetzmäßige Verklammerung und ein drittes Mal die eiserne Notwendigkeit, mit der die zweite Stimme der ersten folgen muß, hervorhebt.

Den höchsten Grad von Geistigkeit endlich bedeutet es, wenn in das Tonwerk Faktoren aus einer fremden, ideologischen Region eintreten. Dann greift es in Zusammenhänge ein, die aus ihm allein nicht verständlich werden und Erfahrungen aus anderen Gebieten verlangen, um die symbolische Beziehung zu verstehen. So in der Bachkantate „Wachet, betet, seid bereit" der Trompeterchoral und ähnlich in den Leitmotiven Richard Wagners, deren Bedeutung erst auf Umwegen festgestellt werden muß.

Diese Klassifizierung soll ein Arbeitsprinzip für eine ernsthafte Symbolanalyse eines Tonwerks abgeben. Alle vier Kreise treten häufig in Wechselwirkung und Durchdringung auf, so daß eine Art Symbolgewebe entsteht. Die Höchstleistung vollbrachte das Barockzeitalter mit Bach; die Arten dieser Symbolik sind an Zeitalter, Völker und Rassen gebunden. Für

Digitized by Google

die Psychologie entsteht vor allem die Frage nach der Erfaßbarkeit solcher Symbolkontrapunktik, nach der Apperzeptionsfähigkeit für Symbolreihen und nach ihrer Wirkung. Denn die Musik ist eine auf das sinnliche Substrat des Klanges gegründete Erscheinung, und darum sind ihrer Geistigkeit, ihrer Symbolik Schranken gesetzt.

Ergänzungen zu dem Schering schen Vortrag brachten Moritz Bauer (Frankfurt a. M.) und Paul Moos (Ulm). Bauer wies die Steigerung der Symbolik durch die Entwicklung der Instrumentalmusik von Bach zu Beethoven und den Neuromantikern mit Wagner auf und zeigte, daß der Wandel der Stile eng mit der Symbolkraft, dem Symbolreichtum und der Symbolverteilung zusammenhängt.

Moos stellte der Betrachtung des Symbols in der Musik vom musikwissenschaftlich-phänomenologischen Standpunkt die schon gestreifte, etwas tiefer greifende zur Seite, die besagt, daß die Lehre des musikalischen Symbols gleichbedeutend ist mit der Lehre vom Musikalisch-Schönen überhaupt, d. i. mit der Musikästhetik. Den Schering schen Gedanken fügt er die von Klaus Höfler und Robert Bach eröffneten Ausblick auf „Tongestalten und lebende Gestalten" hinzu.

Über „Form als Symbol" sprach Willy Drost (Königsberg). Er geht davon aus, daß das Kunstwerk ein Niederschlag der Auseinandersetzung des Menschen mit der Außenwelt ist, und daß die Konsequenz, die er in allen übrigen Lebensäußerungen unbewußt zu erkennen gibt, auch in ihm enthalten ist. Und in diesem Sinne ist die Form Symbol. Wo das gleiche Formprinzip (etwa der annähernd elliptische oder ovale Dunkelrahmen der Malerei des 17. und 18. Jahrhunderts oder die Annäherung der Farbelemente durch Unterdrückung der Lokalfarben z. B. bei Rembrandt im Gegensatz zur Renaissance und zum Klassizismus, ebenso die Zentralisation der größten Helligkeit auf die Flächenmitte, die Subordination der einzelnen Teile zu einem Ganzen) jahrhundertelang herrscht, erweist es sich damit als zur Struktur des Zeitgeistes gehörig. So symbolisiert z. B. die obengenannte Malerei einen hohen Grad von Geschlossenheit und Vergeistigung, das Universum erscheint als eine zusammenhängende Einheit, als Regierungsform bevorzugt man die monarchische Spitze. Und in der gleichzeitigen Philosophie finden sich diese Sachverhalte bestätigt.

Digitized by Google

Auf diese ersten ins Auge fallenden Merkmale und ihre Deutung hat dann eine exakte Formanalyse zu folgen; nur durch ein genauestes Eindringen in das Kunstwerk läßt sich auf Grund des Analogieschlusses von Sinnlichem und Geistigem in den Schöpfer des Werks und seine Zeit eindringen. Eine solche Betrachtung der reinen Form sowie der Inhalte als Symbol führt zu einer geistesgeschichtlichen Kunsterfassung, die die Gefahren der Wölfflinschen und Dvořákschen Forschungen vermeidet.

Die Mitberichte lagen in den Händen von Dagobert Frey (Wien) und Ludwig Coellen (Darmstadt).

c) Vorträge zum Problemkreis Rhythmus

Zwei Aufgaben sind es, die sich nach Theodor Ziehen (Halle) eine allgemeine philosophische Betrachtung des Rhythmus zu stellen hat:

erstens, eine logische, die eine Definition oder Charakteristik des Rhythmusbegriffes zu geben und

zweitens, eine erkenntnistheoretische, die den Rhythmus in die Gesamtheit alles Gegebenen einzugliedern, seine axiologische Bedeutung festzustellen versuchen muß.

Innerhalb der ersten Aufgabe wählt Ziehen aus den mannigfach vorhandenen Definitionen als richtigste und einfachste die folgende aus: Rhythmus ist die regelmäßige Wiederkehr von etwas Gleichem in gleichen Abständen, wobei der Abstand zeitlich oder räumlich oder zeitlich und räumlich sein kann. Obgleich diese Definition in vielen Fällen zutrifft, erheben sich doch einige Bedenken, die zu Erweiterungen zwingen. Nicht jede bis ins Unendliche fortgesetzte akustische Reihe, die aus gleichen Lauten und übereinstimmenden Intervallen besteht, ist eine rhythmische im eigentlichen Sinne; sondern es muß noch etwas hinzukommen, das sie als solche charakterisiert, und das ist als erstes die Gruppenbildung. Ihr ästhetisches Moment läßt sich überall nachweisen, besonders bei den numerativen Rhythmen (s. Alexandriner). Die Gruppen dürfen, um rhythmisch zu wirken, nicht zu lang sein, sonst erlischt unser Empfinden dafür (z. B. beim Wechsel der Jahreszeiten). Anders formuliert lautet die Forderung einer Gruppenbildung so: rhythmische Gebilde müssen eine irgendwie regelmäßig wiederkehrende Struktur haben, die ihnen den Charakter einer „Gestalt" (im Ehrenfelsschen Sinne) ver-

Digitized by Google

leiht. Der Rhythmus wird zu einem Gestaltmoment. Von scheinbar eingliedrigen „nicht spezifischen Gruppengliederungen" (K o f f k a), in denen die nachfolgende Pause oder der vorausgehende Stimmeinsatz zum zweiten Glied erhoben werden, zu sprechen, lehnt Z i e h e n ab, da dieses Minimum von Gruppenbildung für ästhetische Wirkungen oft nicht auszureichen pflegt. Besondere Bedeutung erlangt die Gruppenbildung durch die in ihr gegebene Komplexionsauffassung, die zur Relationsauffassung von Gleichem als synthetische Funktion hinzutritt.

Das zweite Bedenken besagt, daß der Begriff des Gleichen in der Definition durch den des Ähnlichen ersetzt werden muß. Dasselbe gilt auch für die Abstände. Die Knittelverse sind ein Zeugnis dafür.

Der dritte Einwand geschieht im besonderen in bezug auf die Verwendung des Rhythmusbegriffes in der Ästhetik und bezieht sich auf die Variationen. Die Musik zeigt die Bedeutung dieses Momentes am deutlichsten. Die einfache Folge der Zählzeiten ist durch Pausen, Synkopen usw. so gestört, daß schließlich nur noch ein gewissermaßen unhörbares, aber fühlbares Taktschema übrigbleibt. Durchweg gleichmäßig durchgeführtes Taktschema erregt ästhetisches Mißfallen, so gebaute Gedichte verfallen in den Bänkelsängerton.

Fügt man alle diese Erweiterungen der oben gegebenen Definition zu, so vermeidet man scharfe Abgrenzungen und entspricht damit durchaus den Tatsachen.

Zu dem zweiten großen Problem, dem erkenntnistheoretischen, ist zu sagen, daß der Rhythmus allenthalben in die Erscheinung tritt. Nicht nur in der Periodizität der Atmungs- und Herztätigkeit, in der Rhythmik des Gehens, sondern vor allem in jedem elementaren Naturvorgang. So weisen die neuen physikalischen Forschungen, die Quantentheorie von P l a n c k, rhythmische Energieausstrahlungen nach. Hieraus ergibt sich eine allgemeine naturphilosophische Auffassung, die für die Philosophie des Rhythmus von größter Bedeutung ist. Die Welt der Erscheinungen zeigt eine rhythmische Gesetzmäßigkeit und demgemäß eine rhythmische Wiederkehr des Gleichen und Ähnlichen. Wo die letzte Wurzel dieser Gesetzmäßigkeit zu suchen ist, ist schwer zu entscheiden, hypothetisch kann man sie in den periodi-

Digitized by Google

schen Charakter mathematischer Funktionen legen und ihr ein logisch-mathematisches Wesen zusprechen.

Damit erhebt sich der Zweifel, ob der Rhythmus nicht ausschließlich subjektiv im Sinne Kants sei. Ziehen verneint dies; die den Erscheinungen zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten einschließlich ihres rhythmischen Charakters sind objektiv.

Der Vortragende schloß mit einer Besprechung der Frage, ob der Rhythmus in der Natur und der in der Kunst nur zufällige Konvergenzerscheinungen sind und die Rhythmik der Kunst nur eine epigenetische Anpassungserscheinung sei, oder ob man nicht vielmehr beide Ausdrucksweisen als Teilerscheinungen einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit höherer Ordnung anzunehmen gedrängt ist, so daß mit dem ästhetischen Rhythmusproblem im tiefsten Grunde ein schwieriges erkenntnistheoretisches zusammenhängt.

Paul Linke (Jena) kritisierte in seinem Mitbericht zwei Punkte des Ziehenschen Vortrages. Der erste betrifft die Definition: Wiederkehr schließt den Begriff des Gleichen in sich ein, ein sich wiederholendes, absolut Verschiedenes ist widersinnig. Wir können diesen Begriff ebenso wie den gleich bedenklichen der Regelmäßigkeit vermeiden, wenn wir von dem Begriff der Periode ausgehen und den Rhythmus als periodische Reihe fassen. Die einzelne Periode ist die unmittelbare Folge verschiedener Gebilde (Glieder). Die Unmittelbarkeit kann eine relative sein, das Intervall zu einem Gliede werden. Die Gruppenbildung ist in dem so definierten Rhythmus von Anbeginn enthalten, einen „isophoren" Rhythmus gibt es nicht, er ist immer „poikilophor" (Ziehen, Ästhetik, 1), da das Intervall zum zweiten Glied wird.

Der zweite Punkt ist erkenntnistheoretischer und zugleich ästhetischer Natur. Die Frage lautet: ist Rhythmus nicht ein äquivoker Ausdruck? Er ist ein vorzüglich ästhetischer also generell intentionaler, d. h. phänomenaler Gegenstand (= Etwas, was nicht erlebendes Subjekt ist). Nun gibt es aber auch Rhythmus an sich, jede nicht beachtete Folge von Pendelschwingungen ist ein solcher, d. h. der Rhythmus liegt implizite im Gegebenen, wird aber nicht erlebt, sondern geht in der phänomenalen Gesamtheit des Gegebenen als unbemerktes Moment unter. Wann ein Rhythmus subjektiv nicht mehr empfunden wird, lehren Experimente analog den gestalttheoretischen, wie

Digitized by Google

er ja überhaupt nichts anderes als ein Spezialfall der Gestalt ist. L. schlägt vor, die objektiv vorhandenen, aber subjektiv nicht wahrgenommenen Rhythmen als „phänomenale" von den in der Ästhetik vorliegenden „intentionalen" Rhythmen scharf zu trennen.

Otto Baensch (München) wies die bisher genannten Definitionen des Rhythmus als zu weit und darum unzureichend zurück. Ausgehend von einer Melodie, in der nur auf die Zeitdauer und die Zeitverhältnisse der Töne geachtet wird, kommt er dazu, Rhythmus als eine Zeitgliederung, die wir als Ausdruck oder Träger eines Gefühls, einer Willensregung auffassen, zu definieren. Da nun die reine Zeitgliederung als extensive Quantität nicht Gefühlsträgerin sein kann, muß sie zu einer intensiven umgedeutet werden, so daß aus den Zeitgrößen gewissermaßen Zeitgewichte werden. Vermöge des Rhythmus wird die Ordnung der Gewichte aus einem zeitlichen Nacheinander zu einem wechselbezüglichen — ganzheitlichen, er verleiht der gesamten Folge die Gefühlsqualität. Wir finden ein ähnliches Verhältnis vor wie bei Ed. v. Hartmann, der die Qualität als kategoriale Synthesis aus der Quantität hervorgehen läßt. Nur daß bei Hartmann die Quantität in der Qualität erlischt, während in der Gefühlsqualität des Rhythmus die Intensitäten, die Gewichtsordnungen bestehen bleiben. — So wird der Rhythmus erst zu einem Rhythmus gemacht durch das Herausscheinen einer eigentümlichen Gefühlsqualität aus der Gewichtsordnung und deren einheitliche Zusammenfassung durch dieselbe.

Auch die Periodizität ist keineswegs eine unerläßliche Grundlage für den Rhythmus, wie es die irrationale und unperiodische Zeitgliederung des gregorianischen Chorals, den wir nicht unrhythmisch nennen können, beweist. Nur eine gesteigerte Durchsichtigkeit erhält er durch sie.

Außer dem ebengenannten Zeitrhythmus gibt es nun noch einen rein melischen Rhythmus der Melodie, in dem die Tonhöhen zu Gewichten werden. Der Gesamtrhythmus einer Melodie ergibt sich erst aus dem Ineinanderspielen der beiden Arten.

Zum Schluß wird angedeutet, daß wirklichkeitswissenschaftlich der Rhythmus infolge der Umdeutung des Gegebenen nur als etwas Subjektiv-Seelisches angesehen werden kann, wenn auch die Art der Umdeutungen durch die stofflichen Gegebenheiten bedingt und also objektiv gebunden bleibt.

Digitized by Google

Die Rhythmopoiie erscheint so als das Mittel, unser Welterleben nach der Gefühlsseite zu erfassen und zur Objektivität zu bringen. Der Rhythmus erweist sich als eine Gestalt des Logos, als ein Mittel, die Welt der Vernunft zu unterwerfen.

Auch diesmal beleuchteten einzelne Vorträge das Problem spezialwissenschaftlich. Adama van Scheltema (München) brachte, ausgehend von dem in der bildenden Kunst immer wiederkehrenden Motiv der „Reihung um eine Mitte", einige grundsätzliche Fragen der Kunst- und Kulturauffassung primitiver Völker zur Erörterung und hob deren enge Verbindung mit modernen, volkstümlichen Motiven hervor. Ergänzend und erweiternd waren die Mitberichte von Herbert Kühn (Köln) und Klaus Berger (Hamburg): der Rhythmus ist nicht nur für die Erfassung primitiver Epochen, sondern auch für die der neuzeitlichen bildenden Künste von zentraler Bedeutung.

David Katz (Rostock) übertrug seine experimentellpsychologischen Erfahrungen, denen er durch die Forderung des „Vibrationssinnes" gerecht zu werden suchte, nunmehr auf wichtige Fragen der Ästhetik, speziell der Musikwissenschaft. Er zeigte, daß die für die akustische Rhythmisierung gültigen Gesetze erhalten bleiben, wenn man sinngemäß im Vibratorischen dieselben Variationen wie im Akustischen durchführt. Doch tritt neben diese vibratorische Makrorhythmik noch eine vibratorische Mikrorhythmik, der im Akustischen nichts zu entsprechen scheint. Jede Berührung einer dauernd schwingenden Stimmgabel läßt diese Mikrorhythmen in Erscheinung treten, die bemerkenswerte motorische Wirkungen haben und bisher nicht beachtete Seiten des Rhythmusproblems erkennen lassen.

Die von Le Dantec aufgestellte Theorie der richtigen Intonation, die Köhler und Stumpf aufnahmen, scheint im Vibratorischen auch zu gelten. Selbst absolut taube Menschen können durch Umsetzungen der sensorisch-vibratorischen Empfindungen in motorisch-vibratorische die richtige Tonlage treffen. Da das Ohr schließlich selbst nur ein hochentwickeltes Vibrationsorgan ist, so ist anzunehmen, daß die den Tönen zugrunde liegenden Erregungsvorgänge mikrorhythmische Effekte haben.

Ebenso ist es wahrscheinlich — und bei manchen Insekten noch nachweisbar —, daß sich die Muskelrhythmik in Abhän-

Digitized by Google

gigkeit von der vibratorischen Rhythmik entwickelt hat. Stärker als die quergestreiften Muskeln scheinen die glatten vibratorisch erregbar zu sein; der Musikgenuß Gehörloser beruht vornehmlich auf der vasomotorischen Wirkung vibratorischer Eindrücke, die auch für normal Hörende wichtig sind.

In der medizinischen Praxis finden die vibratorischen Mikrorhythmen verschiedenartige Anwendungen. Eine russische Ärztin, Frau Dr. Krakovska, will bei gehörlosen Kindern durch vibratorische Beeinflussungen teilweise Regenerationen des Gehörs erzielt haben.

Für den Musikgenuß Gehörloser haben die vibratorischen Makro- und Mikrorhythmen die größte Bedeutung. So nimmt Helen Keller vibratorische Rhythmen auf und unterscheidet daran Musikwerke. In einer amerikanischen Taubstummenanstalt gibt es eine Musikkapelle aus tauben Musikern bestehend und die Kinder der Frau Dr. Krakovska spielen alle Gitarre, Mandoline oder sogar Klavier. K. selbst führt zwei Fälle von in frühester Jugend Ertaubten an, die geradezu Musikenthusiasten sind und selbst Dichtungen mit prägnant rhythmischer Gliederung verfassen. Es ist wahrscheinlich, daß die vibratorisch-vasomotorischen Wirkungen die vornehmlichsten Träger dieser Erscheinungen abgeben, Wirkungen, die auch beim Hörenden vorhanden sind, aber mit wenigen Ausnahmen (etwa starke Orgelklänge) in den Tonempfindungen untergehen.

Die Beantwortung der Fragen Johann G. von Alleschs (Berlin), ob Qualitäten des Akustischen, wie rauh, spitz usw., dem Vibrationssinn zugeschrieben werden können und ob das gleiche bei Qualitäten aus andern Sinnesgebieten der Fall sei, wie z. B. das Flimmern, will Katz einer weiteren Entwicklung überlassen. Besonders auf akustischem Gebiet wird sich manches aufklären, da beim Hören die Geräusche — nicht die Töne — das weitaus Wichtigste sind.

Fritz Giese (Stuttgart) meint die Katzsche Entdeckung des Vibrationssinns zur Erklärung der Wirkungsweise gewisser zeitbedingter künstlerischer Kollektiverscheinungen heranziehen zu können, so z. B. der atonalen und der Jazzmusik. Untersuchungen über die letztere haben bewiesen, daß infolge der großen Verwendung von Schlagzeug Mitbewegungen des Tanzraumes und daraus resultierende „Schwingungserlebnisse" der Menge zustande kommen. So wird es

Digitized by Google

wahrscheinlich, daß die Freude der breiten Allgemeinheit an den Negerrhythmen kein atavistischer Rückschlag ist, sondern daß es sich wesentlich um Wirkungen des Vibrationssinnes handelt, unter dessen starkem Einfluß der Großstadtmensch im Besonderen steht.

Georg Baesecke (Halle) zeigte die „Wandlung der Schönheit am deutschen Vers" in engem Anschluß an die Geschichte unseres Volkes. Heimisch-germanisch und fremd-romantisch, das sind die beiden Pole, zwischen denen in leidvollem Ringen die geistigen Anlagen des deutschen Volkes hin und her gerissen wurden. (Allerdings hielt der Mitberichterstatter Helmut de Boor [Leipzig] eine Orientierung in dieser Formulierung für zu schroff und eng.) Der Einbruch des lateinischen Christentums, des romantischen Ritterwesens, der wiedergeborenen Antike usw. sind historische Linien der deutschen Versentwicklung und zugleich Epochen unserer Geistesgeschichte.

Als praktischer Musiker und schaffender Künstler sprach W. v. Waltershausen (München) über „Rhythmus in der Musik". Pfitzners Palestrina-Dichtung bedeutete in der mechanistisch eingestellten Zeit, wo Phantasie als Ergebnis soziologischer Erscheinungen gewertet wurde und man um eine rationalistische Ästhetik rang, eine Erlösung, die das Irrationale wieder zum Mittelpunkt des Interesses machte und die metaphysische Kunstauffassung neu begründete. Die Wahrheit des wissenschaftlich Eroberten wurde damit nicht in Zweifel gezogen, nur seine Bedeutung gegenüber dem Unerforschlichen verringert.

Diese Veränderung betraf besonders das Verhältnis zur Ästhetik. Die Kunstwissenschaft schätzte von jeher den Wert der meist unsystematisch hingeworfenen Anmerkungen und Aussprüche schaffender Künstler. Doch weiß sie, daß es sich dabei um Versuche handelt, nachträglich für den Verstand zu begründen, was im Kunstwerk aus dem Gefühl bereits lebendig geworden war. Sie mußte sich mit einigen Fundamentalsätzen der Erkenntnis begnügen, die sie nicht zu einem Ganzen fügen konnte. Trotz Freud und seiner Schüler wissen wir über das Unbewußte nicht viel mehr, als daß es vorhanden sein muß: nur die Kunst selbst dringt hinein. W. stellte früher den Grundsatz auf, das Objekt der Ästhetik sei hauptsächlich die sich immer wieder in jedem Geschaffenen vollziehende Genesis

Digitized by Google

des Künstlerischen. Jetzt meint er, das Aufgabengebiet einengen zu müssen auf das, was wir wie eine Projektion aus einer anderen Dimension als konkrete Erscheinung tatsächlich erfassen können. Auch hier bleibt ein metaphysischer Rest, selbst wenn wir die Eigenschaften des Kunstwerks allein betrachten würden.

In der heutigen Zeit versucht die neue Musik die Metrik in primitivere Bahnen zurückzulenken. Um die harmonischen Gesetze geht der Kampf. Es ist versucht worden, die Funktionenlehre, bei Riemann zum Abschluß gebracht, mit Hilfe der Zahlenphilosophie zu stützen, ohne zu bedenken, daß die Zahl die inkommensurabelste Größe in unserm gesamten Denken ist. Als Resultat bleibt nur die Erkenntnis, daß sich Kunstanschauungen wandeln und daß die Leitsätze über die Phantasie eine viel allgemeinere Formulierung anstreben müssen, wollen wir dem ewig Neuen der Kunst gerecht werden.

Das gefühlsmäßig Nächstliegende und intellektuell Unfaßbarste in der Kunst ist der Rhythmus. Die produktive Kraft eines Komponisten ist in erster Linie von dem Grade seiner rhythmischen Potenz bestimmt, aus dem graphischen Bilde der Notenfixierung können wir jedoch nicht mit Sicherheit ersehen, worin ihr Wesen beruht.

Ein in seinen Grundgesetzen mit der Musik verwandtes Analogon ist die Sprache vor allem in der Phonetik, Rhythmik und Metrik. Zunächst ist die Art, wie sich helle und dunkle Vokale gruppieren und durch verschiedenartige Kombinationen von Konsonanten getrennt werden, eine Apperzeptionsstütze. Doch genügt die Phonetik allein nicht dazu: die rhythmische Gliederung muß hinzutreten. Die Sprache bedient sich von den Elementen der Rhythmik der Länge und Kürze, der Hebung und Senkung. Aber nicht nur der Apperzeption im engeren Sinne dient die Sprache, sondern der Ermittlung des Seelenlebens des Altruums. Ebenso dienen in der Musik die langen und kurzen Noten, die hohen und tiefen Töne nicht nur dazu, das Tongebilde plastischer zu machen, sondern sie werden ein Ausdruck der Seele und ihrer Affekte. Die Affekte teilen sich in vitalitätserhöhende und schwächende. Beschleunigung und Verlangsamung ist das Bestimmende, in letzter Linie bedingt durch Beschleunigung und Verlangsamung der Herztätigkeit. Die Ausdrucksbedeutung beschleunigter oder verlangsamter Rhythmen gegenüber dem von Riemann erkannten

Digitized by Google

Normalmaß (Andantenlehre) ist evident. Die parallele Bedeutung von den steigenden und sinkenden Tönen ist schwer zu erklären, will man nicht die Identität von Rhythmus und Ton anerkennen. Ton soll ein anderer Aggregatzustand des Rhythmus genannt werden. Denn: wird eine gleichförmige rhythmische Reihe so schnell, daß sie als solche nicht mehr apperzipiert werden kann, so verwandelt sie sich für das Ohr in einen Ton, während der tiefe Ton, wo er als solcher nicht mehr wahrnehmbar ist, sich in einen gleichförmigen Rhythmus auflöst.

Neben der Musik, die sich als ausdrucksgesteigerte Sprache aus dieser entwickelt, gibt es noch eine andere, die sich scheinbar nur aus dem Instrumentalen bildet. Unsere Musik hat zwei Wurzeln, die Sprache und den Tanz (im weitesten Sinne des Wortes). Ausdruck- oder Programmusik haben ihren Ursprung im Sprachausdruck, absolute oder rein formalistische im Körperausdruck. Körperlich ebenso wie sprachlich kann sich der Mensch zweckhandelnd und affektausdrückend betätigen, wobei wieder Riemanns Andantenlehre von größter Wichtigkeit ist. Damit ist aber die Identität zwischen Sprach- und Körperausdruck, den beiden Urwurzeln der Musik, noch nicht bewiesen. Hinzu kommt, daß zwischen dem Rhythmus und seiner symbolischen Bedeutung ein reziprokes Verhältnis besteht. Jeder Ausdruck sucht seine formale Bindung im Rhythmischen, umgekehrt wird jeder Rhythmus zum Symbol der Affekte selbst, im weitesten Sinne nach der Analogie der Affekterregung und Katharsis des Aristoteles. Die unbewußten Vorgänge spielen dabei eine große Rolle. Stützen dieser Behauptungen lassen sich aus der Beobachtung des Tanzes und vor allen Dingen aus der Folkloristik des Tanzes gewinnen.

Der Rhythmus wird also gewissermaßen das Grundelement, aus dem sich jede Bindung des künstlerischen Stoffes und Inhaltes durch die Form vollzieht, d. h. für sich allein ist er keine ästhetische Erscheinung, erst durch die Bindung eines Inhaltes wird er zu einer solchen. Wie bedeutsam er ist, lehren die jüngsten Versuche einer atonalen, arhythmischen Musik, die sehr schnell zu einer Renaissance des Rhythmischen führten.

Die letzten Ausführungen W.s waren der Riemannschen Leichtschwertheorie und seiner „Agogik" gewidmet. Die Übertragung des agogischen Prinzips vom Rhythmus auf

Digitized by Google

die Metrik und von dort auf die Form hat in die musikalische Theorie und die Probleme der Musikästhetik des 19. Jahrhunderts die wesentlichste Klärung gebracht.

Gehrhard v. Keußler (Hamburg) kritisierte in seinem Mitbericht die aus der Bakteriologie stammende Methode der „Reinkultur", die von neuzeitlichen Musiktheoretikern auf die Erforschung des Rhythmus angewendet wird und grenzte die Stellung naturwissenschaftlicher Methoden innerhalb der Musikwissenschaften ab.

Alfred Orel (Wien) betrachtete andeutend den Rhythmus von der historischen und systematisch-ästhetischen Seite und deutet ihn als das für die innere Bewegung eines Tonstückes maßgebende Element, so daß, da ihm die Bewegung zum Wesenskern der Musik wird, der Rhythmus zur zentralen Stelle einer Musikbetrachtung heraufrückt.

Hans Prinzhorn (Frankfurt a. M.) besprach den „Rhythmus im Tanz" und glaubte im Tanz das eigentliche Lebenselement des Rhythmus zu finden. Der Vortrag gliederte sich in fünf Abteilungen.

Die erste brachte eine Besprechung der Stufenreihe der Geltung, die der Rhythmus im Kunstwerk hat und die von der Bildkunst über Dichtung, Baukunst und Musik zu ihrem Höhepunkt im Tanz ansteigt. Dies hängt zweifellos mit der zentralen Bedeutung zusammen, die der Leib im Tanz hat. Und damit wird die Tragik der Tanzkunst begründet, ihre Wirkungen — noch so stark und umwälzend in der momentanen Darbietung — vergehen mit diesen Augenblicken, da ihr einziger Niederschlag in dem Rhythmus des lebendigen Körpers besteht.

Der zweite Abschnitt beleuchtet die Umformung, die der Tanzrhythmus mit der vorhandenen Bewegungsart vornimmt. Von innen her gesehen geschieht dies durch zweierlei: durch den Ausdruck (Mannigfaltigkeit seelischer Wallung ausgedrückt durch Mannigfaltigkeit des Rhythmus) und durch die Darstellung (Mannigfaltigkeit des äußeren Vorganges an der Einzelperson oder Gruppe). Und damit ist die weitgespannte Polarität aufgestellt, aus der jeglicher Tanz erwächst, mag auch in der Pantomime die Darstellung, im reinen, abstrakten Tanz der Ausdruck vorherrschen.

Als drittes wird der Tänzer als Organ des Werkes vom Standpunkt der neuen Persönlichkeitsforschung behandelt.

Digitized by Google

Zwei Grundformen lassen sich hier nachweisen. Die erste zeigt das Verlöschen der Einzelperson, ihre völlige Identifizierung mit dem Vorgestellten in der Kulthandlung, die zweite zeigt das Gegenteil im Kunsttanz, der von Einzelnen dargeboten wird und in dem der private Einzelne in Typen früherer Zeiten erscheint oder sein Eigenleben in Rhythmen einzufangen versucht.

In der heutigen Zeit fehlt der Hauptträger des tänzerischen Sinngehaltes: der Kultus. Für den Tänzer gibt es demnach nur die zwei Wege, der historische oder der des Sichauslieferns an die Triebe und Leidenschaften der eigenen Urmächte. Beide Wege verlangen stärkste, persönliche, intellektuelle Bemühungen, und von der Ausdrucksbegabung und Lebenstiefe eines Tänzers wird es abhängen, den Rhythmus zu finden, der die Seele eines Typus, eines Kulturabschnittes oder die tiefere, überpersönliche triebhafte Schicht der unbewußt verlaufenden Lebensvorgänge überzeugend darstellt.

Isoliert betrachtet (4. Kapitel) sieht der Anteil der rhythmischen Faktoren am Aufbau des Tanzes so aus: Zu dem Naturrhythmus des lebendig bewegten Körpers treten zunächst die Sonderimpulse des Spieltriebes hinzu; aus Spieltrieb erfolgt Rhythmisierung von Einfällen.

Weiterhin gehört offenbar zum Wesen des Menschen der Entrückungsdrang, der in verschiedenen Formen immer wieder hervorbricht, vor allem aber durch die Rhythmik faszinierender Tänze hervorgerufen wird.

Als Drittes ist der Gemeinschaftsdrang zu nennen, den wir in jedem Tanz — auch im Einzeltanz — finden. Seine Abart zeigt sich schließlich im Dämonisierungsdrang, in dem die faszinierende Gewalt des Rhythmus ihren Höhepunkt erreicht. Hier liegt die Wurzel aller Seelentechnik, liegen die stärksten Antriebe der Tänzer — von nur wenigen erreicht.

Kurz gestreift wurden noch die Motivzusammenhänge, die Inhalte, die sich in der rhythmischen Mannigfaltigkeit kundgeben. Alles, was in den Umkreis der Angst, der Freude und Trauer, aber auch der praktischen Interessen zu finden ist, gehört hierher.

Das letzte Kapitel betont noch einmal zusammenfassend die Polarität von Ausdruck und Darstellung im Tanz, der sich nur in Rhythmen verwirklichen kann.

Digitized by Google

Ganz im Gegensatz zu Prinzhorn weist der Mitbericht von Fritz Giese (Stuttgart) nach, daß man den Tanz zu einseitig betrachtet, macht man den Rhythmus zu seinem Zentralproblem. In sehr klaren Ausführungen, die sich auf Untersuchungen und Fragebogenmaterial von drei Tanzschulen stützen, gibt G. eine Analyse objektiver Sachverhalte, die zu dem Rhythmuserlebnis führen und trennt scharf die objektiven Bestimmungen von den dem Bewußtsein unterstellten, gefühlsbetonten.

Zum Schluß sei noch der Vortrag von Richard Wittsack (Halle) über „Rhythmus und Vortragskunst" (Korreferent Ewald Geißler, Erlangen) berichtet. Zwei Möglichkeiten sind es, die der Sprechkünstler dem Werk des Dichters gegenüber hat: die der völligen Freiheit und Souveränität oder die der Gebundenheit und Begrenzung. Ihnen stellt W. eine dritte gegenüber, die durch das Aufspüren des Gesamtrhythmus die bleibende Wesenheit der Wortkunstwerke herausstellt. Denn die Gebundenheit des Sprechkünstlers besteht im Rhythmus; zu der metrischen Bindung und dem Eigenrhythmus des Sprechers tritt als dritte Größe der Gesamt- oder innere Rhythmus, der das Werk charakterisiert. Diese verschiedenen Rhythmenströme müssen zu einer Einheit zusammenfließen, die weder die Kunst des Dichters noch die des Vortragenden einseitig betont. So wird der Rhythmus zum Herzschlag des Sprechkunstwerkes.

(Eingegangen am 28. Oktober 1927)

Digitized by Google

Musikpsychologische Studien

Von

H. Jancke, Bonn a. Rh.

Inhalt

		Seite
I.	Prolegomena zu einer Psychologie des Verstehens von Musik	273
II.	Zur Psychologie der Frühgeschichte der Musik	289
1.	Der Bedeutungswandel	289
2.	Theorie des Ursprungs der Bedeutungsverbindung	290
3.	Theorie des Ursprungs der Musik	292
4.	Zur Psychologie der kindlichen Musikalität	295
5.	Erste Rationalisierung der Musik	298
6.	Das Ausdruckserlebnis in der Musik	301
7.	Die Wirkung der Musik	303
8.	Musik als Selbstdarstellung	305
9.	Die musikalische Stilwandlung	311
10.	Stil aus Ausdruck des Lebensgefühls	313

I. Prolegomena zu einer Psychologie des Verstehens von Musik

Die Psychologie des Verstehens von Musik ist ein besonderer Teil der Psychologie der Musik überhaupt. Die Psychologie der Musik hat sich zu befassen mit der Untersuchung der psychischen Vorgänge, die das Hören von Musik erregt, mit der Psychologie der Komposition und der musikalischen Wiedergabe, ferner mit der Psychologie der primitiven Musik und ihrer Entwicklung (Völkerpsychologie) sowie mit der Psychologie der musikalischen Begriffe und Stile (objektive Musikpsychologie). Hiermit ist das ganze Gebiet der Psychologie der Musik aber noch nicht erschöpft. Während zu ihm einerseits eine Reihe von Hilfsdisziplinen gehören, die ihm heuristische Dienste leisten, wie die Psychologie des produktiven und reproduktiven Künstlers, die Psychologie des ästhetischen Genusses, die musikalische Pathopsychologie, die Psychologie der Entwicklung des musikalischen Sinnes beim Kinde und

Digitized by Google

die Tonpsychologie, verdichtet sich andererseits das ganze Stoffgebiet zu der Psychologie des musikalischen Verstehens, welche die Funktion des musikalischen Erlebnisses als Gesamtheit zum Gegenstand der psychologischen Untersuchung macht. Das Verstehen kann man zwar nicht als eine psychische elementare Erkenntnis-Funktion bezeichnen, wohl jedoch als einen von elementareren ähnlichen Vorgängen, wie sie die Einfühlung, das Nacherleben oder einzelne gültige Auffassungen sind, verschieden erlebten und verschieden gültigen Vorgang; das Verstehen von Musik läßt sich definieren als das geistige Verbinden aller durch Musik erregter psychischer Einzelvorgänge zu einem Gesamtbewußtsein um den Sinn des Erlebten. Es gibt so viele Möglichkeiten, Musik zu verstehen, wie es Menschen gibt, die Musik hören. Dabei werden sich Stufen und Arten des Verstehens und demgemäß auch des Mißverstehens von Musik unterscheiden lassen. Subjektive Gültigkeit hat jedes Verstehen, welches das subjektive geistige Verbindenkönnen erschöpfend mit dem subjektiven Hörenkönnen deckt. Das rationale formale und historische Musikwissen läßt sich auf objektive Gültigkeit prüfen, weniger schon das physiologische Hören, ganz und gar jedoch nicht das irrationale Bedeutungserlebnis. Inwieweit das rationale Verstehen auf das irrationale von Einfluß ist, läßt sich freilich psychologisch untersuchen.

Die vulgäre Psychologie meint nämlich ganz verschiedenes, wenn sie von „Verstehen" der Musik und von „musikalischem Verständnis" spricht, meist jedoch ein rational klar ausdrückbares Verstehen. Das von uns gemeinte irrationale Verstehen gestattet dem Erlebenden jedoch nur in den seltensten Fällen, sich über den Sinn des Verstandenen begrifflich klar auszudrücken. Nämlich nur dann, wenn er sich selber gewissermaßen auch historisch ist, — das heißt, überhaupt die übergreifenden Sinnzusammenhänge klar versteht, in die sein Dasein verwoben ist; diese Zusammenhänge lassen sich von anderen, denen er stets historisch erscheint, weil sie ihn nur von außen sehen und erleben, relativ besser als von ihm selbst aufdecken. Es handelt sich ja darum, immer den ganzen Menschen in seinem Verhältnis zur Musik zu begreifen, nicht aber nur seinen Verstand oder seine augenblickliche Gefühlslage.

Digitized by Google

So kann man etwa die Frage beantworten, warum Nietzsche in seiner Jugend Schumann, später Wagner, wiederum später Bizet und Peter Gast, und zuletzt eine Goldmarksche Ouvertüre oder altitalienische Musik am besten verstand und wie er sie verstand. Keiner wird leugnen, daß Nietzsche in seiner Jugend auch altitalienische Musik verstanden hat und in seinen älteren Jahren Schumann, nur verdichten sich zu verschiedenen Zeiten die Verstehenserlebnisse zu einem Bewußtsein um einen ganz verschiedenen Sinn des Erlebten. Zwei diesbezügliche Stellen aus „Ecce homo" lauten: „Ein Psychologe dürfte noch hinzufügen, daß, was ich in jüngeren Jahren bei Wagnerscher Musik gehört habe, nichts überhaupt mit Wagner zu tun hat, daß wenn ich die dionysische Musik beschrieb, ich das beschrieb, was ich gehört hatte . . . Der Beweis dafür, so stark als nur ein Beweis sein kann, ist meine Schrift „Wagner in Bayreuth", an allen psychologisch entscheidenden Stellen ist nur von mir die Rede. . . . Selbst psychologisch sind alle entscheidenden Züge meiner eignen Natur in die Wagners eingetragen. . . . Wagner selbst hatte einen Begriff davon; er erkannte sich in der Schrift nicht wieder." Und über die Entstehung des Zarathustra: „Rechne ich von diesem Tage ein paar Monate zurück, so finde ich als Vorzeichen eine plötzliche und im Tiefsten entscheidende Veränderung meines Geschmackes, vor allem in der Musik. Man darf vielleicht den ganzen Zarathustra unter die Musik rechnen; — sicherlich war eine Wiedergeburt in der Kunst zu hören eine Voraussetzung dazu."

Die Ursache für solche Verschiedenheit liegen in dem Zusammentreffen derselben Musik mit einem historisch verschieden gewordenen Bewußtsein und Organismus Es ist aber auch möglich, daß ein Gesamtverstehen ausbleibt, daß jemand mit einer Musik nichts anzufangen weiß, was ganz verschiedene Ursachen haben kann. Dann können vulgäre Verstehensarten doch noch stattfinden und sich zu einem Werturteil verdeutlichen. Auch dieser Fall unterliegt der psychologischen Durchleuchtung, und man wird schließlich zur psychologischen Darstellung des Zustandekommens des Verstehens einer Musik in ihren notwendigen Beziehungen kommen.

Digitized by Google

Den verstandenen Sinn der jeweils erlebten Musik kann die Psychologie erschließen. Der Sinn hat eine Wertbeziehung zu dem verstehenden Menschen. Und wenn es dem Betreffenden nicht möglich ist, den Sinn selbst zu definieren, so spricht er sich doch über die Musik aus bezüglich der psychischen Wirkung, die er beim Hören erlebt hat. Er selbst verwechselt oft die Wirkung mit dem Sinn und schiebt der Musik die Wirkung als Sinn unter. Er kann etwa eine religiöse Wirkung erlebt haben, religiöse Gefühle können durch die gehörte Musik erweckt worden sein, dann wird er sagen, er habe den religiösen Sinn der Musik erlebt. Aber damit ist über den erlebten Sinn noch gar nichts ausgemacht, sondern es ist dazu nötig ein tiefes Eindringen in den Gesamtbewußtseinszustand des Betreffenden. Man muß wissen, wie er sich zu der religiösen Wirkung einer Musik, zu einer religiösen Einwirkung überhaupt verhält, wie tief er musikalisch, wie tief er religiös erleben kann, was für ihn religiös ist, ob es sich um eine Hinnahme oder eine Umstimmung oder geheime Gegenstimmung, um ein Zufriedensein mit dem Erlebnis oder Unzufriedensein auch mit der Art und Kunst der Musik und ihrer Wirkung usw. handelt. Erst wenn diese und viele andere Fragen beantwortet sind, kann die Frage nach dem Sinn der betr. Musik für den Hörer beantwortet werden, nach ihrer Zuordnung zu seiner biologisch-historischen Persönlichkeit.

Dieser Mensch gebrauchte eben den Begriff des Sinnes oder des Verstehens in einer vulgärpsychologischen Bedeutung; und wir müssen uns einige vulgärpsychologische Bedeutungen des musikalischen Verstehens klarmachen.

Es ist um so wichtiger, sich hierüber klar zu werden, als sehr oft in der Einstellung zum Musikhören der Wille zur Sinngebung vorhanden ist, dieser Wille sogar schon spezialisiert sein kann, etwa in dem Willen zum „Verstehen" der Schönheiten, zum „Verstehen" der musikalischen Logik, der ethischen Stimmung, der kulturellen Stellung oder Bedeutung usw., und weil von hier aus merkwürdige Meinungen über die „Rationalität" oder „Irrationalität" der Musik entstanden sind: Die Musik ist weder rational noch irrational, sondern die Faktoren, die bei ihrer Produktion von Bedeutung sind, und das Verstehen ist rational und irrational. Mendelssohn wurde einmal brieflich über den Sinn seiner „Lieder

Digitized by Google

ohne Worte" befragt und er antwortet: „Es ist soviel über Musik gesprochen und so wenig gesagt. Ich glaube überhaupt, die Worte reichen nicht dazu hin, und fände ich, daß sie hinreichten, so würde ich am Ende gar keine Musik mehr machen. Die Leute beklagen sich gewöhnlich, die Musik sei so vieldeutig: es sei so zweifelhaft, was sie sich dabei zu denken hätten, und die Worte verstünde doch ein jeder. Mir geht es aber gerade umgekehrt. Und nicht bloß mit ganzen Reden, auch mit einzelnen Worten, auch die scheinen mir so vieldeutig, so unbestimmt, so mißverständlich im Vergleich zu einer rechten Musik, die einem die Seele erfüllt mit tausend besseren Dingen als Worten. Das, was mir eine Musik ausspricht, die ich liebe, sind mir nicht zu unbestimmte Gedanken, um sie in Worte zu fassen, sondern zu bestimmte. So finde ich in allen Versuchen, diese Gedanken auszusprechen, etwas Richtiges, aber auch in allen etwas Ungenügendes, und so geht es mir mit den Ihrigen. Das ist aber nicht Ihre Schuld, sondern die Schuld der Worte, die es eben nicht besser können. Fragen Sie mich, was ich mir dabei gedacht habe, so sage ich: gerade das Lied, wie es dasteht, und habe ich bei dem einen oder andern ein bestimmtes Wort oder bestimmte Worte im Sinn gehabt, so mag ich die doch keinem Menschen aussprechen, weil das Wort dem einen nicht heißt, was es dem anderen heißt, weil nur das Lied dem einen dasselbe sagen, dasselbe Gefühl erwecken kann, wie im anderen — ein Gefühl, das sich aber nicht durch dieselben Worte ausspricht."

Deutet Mendelssohn so einerseits auf die Irrationalität des Sinnes hin, so zeigt er außerdem, daß er und seine Musik eines ist, er kann sich selbst nicht anders verstehen als in seiner Musik und es ist wiederum Aufgabe der Psychologie, zu untersuchen, wieso Mendelssohn überhaupt zum Komponisten wurde und er gerade die Musik schuf, die seine Persönlichkeit charakterisiert.

Wie einer nun den rational ausdrückbaren Sinn einer Musik bestimmt, hängt von seinem typischen Verhalten ab, ob er mehr intellektuell oder mehr emotionell ist, ob er mehr totalisierend oder mehr analysierend ästhetisch betrachtet usw.

Man spricht vom Verstehen des Technischen und Logischen der Musik, vom Verstehen einzelner Wendungen und Phrasen aus dem Zusammenhang, vom Verstehen der Struk-

Digitized by Google

tur, der geschichtlichen Stellung usw. Wir haben es hier also zu tun mit einem rational-wissenschaftlichen Verstehen. Ferner spricht man vom Verstehen im Sinne vom Lesenkönnen der Musik (der Noten, der Notenbilder) und man vergleicht es mit dem Verstehen einer Fremdsprache, indem man sagt, man verstehe Musik erst, wenn man musikalisch denken könne. Hier kommt zum rational-wissenschaftlichen Verstehen ein Verstehen im Sinne von assoziativer Gewöhnung hinzu.

Weiterhin spricht man von einem gegenständlichen Verstehen der Musik auf Grund von Wissen dessen, was der Komponist damit „gemeint" habe. Hier spielen assoziative Bedeutungsverbindungen eine Rolle, beispielsweise, wenn eine Musik einen Trauermarsch vorstellen soll.

Verstehen der Musik im Sinne von Einfühlen und Sichhineinversetzen ist wohl am häufigsten gemeint, ebenso im Sinne von illusionistischem Zusammenschluß aller Einfühlungsmomente zu einem Gesamtbilde.

Endlich wird Verstehen genannt das Erfassen der Wirkung der Musik, wie es oben gekennzeichnet wurde. Der Musikfachmann wird dann von einem Verstehen sprechen, wenn alle diese Momente in gehörigem Verhältnis zusammenwirken. Alle diese Arten von vulgärpsychologischem Verstehen vertragen psychologisch auch eine analysierende, kausale Behandlung. Alle diese Arten von Verstehen sind durchaus k e i n e notwendigen Bedingungen für ein Zustandekommen des oben definierten irrationalen psychologischen Verstehens von Musik; dieses Verstehen wird nur zu einem geringen Teile im gegenwärtigen Bewußtsein vorbereitet, in der Hauptsache dagegen da, wo der psychophysische Organismus seine w e r t e n d e n Funktionen überhaupt verankert hat, in seiner phylogenetisch und ontogenetisch bedingten Konstitution und Konstellation.

Der bestmögliche Ausdruck des Verstandenhabens wird wieder ein irrationaler sein: Musik selbst. Wir haben dafür ein schönes Beispiel in Form der Variationen eines Themas. Auch hier zeigen sich die konstitutionell wertenden Unterschiede sehr deutlich. Dasselbe Thema wird von M o z a r t oder R e g e r, von H ä n d e l oder B r a h m s, von D i a b e l l i oder B e e t h o v e n durchaus anders verstanden. Ja, das größte Beispiel sind die Komponisten in ihrer Verschieden-

Digitized by Google

heit selbst, wie sie überhaupt „Musik" verstehen. Es gibt schöpferische und degenerierte Komponisten. Eine degenerierte Musik würde ich im Anschluß an Nietzsche nennen eine Musik, in der das Einzelne sich als Zweck und Sinn des Ganzen vordrängt oder sich vernachlässigt, überhaupt zum Schaden des Ganzen eigenmächtig handelt (im Vergleich mit einer auf Kosten des Ganzen wuchernden Zelle), und die nicht selbst ursprünglich, sondern eine Reaktion auf andere Musik ist, schließlich auch eine Musik, wenn sie (nach R. Wagner) „beim prismatischen Spiele mit dem Effekte ihres ersten Eindruckes verweilt". Aber auch die schöpferischen Komponisten schaffen jeder eine durchaus verschiedene Musik, jeder seiner Konstitution und Lebensgefühl, seiner wertenden Stellungnahme den Lebensfunktionen gegenüber, seiner Gestaltungskraft gemäß. Das irrationale Verstehen der Musik beruht darauf, daß durch das sinnlich Hörbare das sinnhaft Unhörbare dieser gestaltenden Kräfte vernommen und innerlich beantwortet wird. Und zwar ist dieses Verstehen und Vernehmen ein unwillkürliches resonatorisches Mitklingen des eigenen Organismus, welches nur ganz allgemein bewußt wird. Ein volles Verstehen ist nicht möglich, weil eine volle Übereinstimmung irgendwelcher Gefühlsqualitäten, der ausgedrückten und verstandenen, nicht möglich ist. Der Komponist kann einen Gefühlsausdruck anklingen lassen, der im Hörer viel affektiver resoniert als in ihm. Dieses Hinausgehen über das sinnlich Hörbare im Verstehen der Musik ist Ursache für viele musikphilosophische Spekulationen geworden, deren früheste bei Plato ihren Ausdruck findet in der Forderung, eine ideale Musik dürfe nicht gehört werden, sie sei unsinnlich, eine Idee —, die die Musik selbst als etwas Metaphysisch-absolutes betrachten, hinter dem individuellen Gehalt den Ausdruck einer Idee oder Willen an sich zu begreifen vermeinen. Aber hier wird der Bogen der Sinngebung überspannt, so weit reicht die Möglichkeit unserer Sinngebung nicht, denn Sinn hat nur etwas, was auf ein übergeordnetes Ganzes von uns im Denken und Werten bezogen ist. Den Sinn unserer Lebensfunktionen und unseres Daseins verstehen wir demgemäß nicht, weil wir sie nicht — außer im Glauben — beziehen können. Die Frage nach dem Sinn unserer Lebensfunktionen existiert für uns nur insofern, als wir die Lebensfunktionen wieder auf sich selbst beziehen. Es ist auch kein Grund vor-

Digitized by Google

handen, den Ausdruck eines Willens an sich gerade nur in der Musik zu verstehen — da doch die Kombination von Tönen gar nichts Absolutes an sich hat —, und nicht überhaupt in jedem Lebendigen und seinem Ausdruck. Das Lebendige in seinem Ausdruck, der Mensch in der Kunst kann nur darstellen, was als Natur in ihm wirkt und wie es in ihm wirkt und wohin es will, er kann aber nicht hinter die metaphysische Ordnung der Welt selbst schauen und ihre „ideale Wesenheit" zum Ausdruck bringen. Das Material des Ausdrucks freilich ist nicht vom Menschen selbst geschaffen und verursacht daher stets einen objektiven Eindruck, der illusionistisch vom Verstehenden übertragen wird auf den Inhalt des Ausdrucks. Es läßt sich aber zeigen — wozu hier nicht der Ort —, daß die Ordnung des Materials, seine materialen Gesetzmäßigkeiten, weitgehend willkürliche Rationalisierungen einer zunächst irrational verstandenen Stoffülle sind, die keineswegs alle in ihr selbst begründet liegen. (Wir verweisen dazu auf Schriften von Max Weber, Ferruccio Busoni, Alois Hába u. a.) Die Bedeutsamkeit ist erst vom Intellekt in den Klang hineingelegt worden; mechanische Gesetze haben keine Bedeutsamkeit. Wäre es anders, dann müßte Musik auch eine überzeitliche und überräumliche Sprache sein, welche sie nicht ist. Sie ist stets gebunden an eine phylo- und ontogenetisch ähnlich gewordene Struktur. Selbst die Gemeinsamkeiten der menschlichen Spezies, die auf dem allgemeinen Wertgebiet zu einer ziemlichen Übereinstimmung führen, reichen zu einem gemeinsamen Verstehen der Musik nicht aus, nur dazu, daß an Klangkombinationen überhaupt, aber aus ganz verschiedenen Gründen, Freude empfunden wird. Je mehr gemeinsame Vergangenheit und gleicher Umweltseinfluß dagegen vorhanden ist, desto mehr gemeinsames Musikverstehen existiert (Rassen-Volksmusik!). Nietzsche hat sogar recht, wenn er behauptet, daß jede Ästhetik an biologische Voraussetzungen unablöslich gebunden ist. „Ästhetik ist ja nichts als angewandte Physiologie" (Werke, Taschenausgabe, Bd. III). Verstanden wird durchaus nur Individuelles, Spezielles, Einmaliges, erst später kann es als Gemeinsames, Wiederholtes erkannt werden. Es gibt heute Theorien, die hineinzuleuchten vermeinen in die kausalen Zusammenhänge der psychischen Phylogenese und Ontogenese. Aber die Entwicklungsgeschichte selbst ist für uns noch keine

Digitized by Google

kausalgesetzliche Wissenschaft, um so viel weniger ist es unsere Kenntnis von den Dispositionen, Konstellationen, Vererbungsmomenten, der gesamten physiologischen Verfassung usw., soweit diese sich auch psychisch ausdrücken in assoziativen Bahnungen und Hemmungen, Ein- und Umstellungen in den Schaltapparaten, Nachdauer und Konkurrenz, gegenseitige Unterstützung und Dämpfung, Übergreifen der Erregung, Überstrahlen sich berührender Inhalte, Verkoppelungen, Synthese und Trennung (Henning, „Psychologie der Gegenwart"), kurz in dem Schaltwerk des Psychischen, das uns nicht unmittelbar bewußt wird. Wenn wir daran denken, wie viele psychische Entwicklungsstufen wir phylogenetisch durchlaufen haben, so ist kein Grund vorhanden, nicht an physiologische Residuen dieser Stufen zu glauben, ähnlich wie wir rein anatomisch rudimentäre Residuen früherer physiologischer Entwicklungsstufen kennen. Sollten diese Residuen nicht durch Assoziation oder Resonanz von fernher durch musikalische Wirkungen zum Klingen gebracht werden können, so daß Nietzsches Wort zu Recht bestehen würde, daß die Menschheit in der Musik rührende Erinnerungen an die Freuden ihrer Jugend erlebe? Freilich dürfte das Verstehen dieser Erinnerungen nur ein Ahnen sein. Oft erlebt man beim Hören von Musik, daß merkwürdige Stimmungskomplexe erregt werden, die Bekanntheits- und Fremdheitscharakter in merkwürdiger Weise miteinander vermischt an sich tragen. Es sind Stimmungen, die, wie sich in günstigen Fällen herausstellt, längst überwunden sind und an Erlebnisse der eigenen Kindheit und Jugend angeschlossen waren, deren Erinnerung im Bewußtsein längst gelöscht war. So wäre dies etwas Analoges zu der obigen Vermutung.

Man kann also sagen, daß der Mensch im Verstehen der Musik sich selbst versteht oder doch ein deutlicheres Bewußtsein bestimmter Seiten seiner Persönlichkeit erlebt. Er lernt sich an seinen inneren Reaktionen kennen. Unwillentliche Reaktionen sind überhaupt für die Selbsterkenntnis am wichtigsten. Der Mensch lernt sich nicht durch seine Wünsche, Sehnsüchte, seinen Willen kennen, sondern durch sein Handeln, vor allem durch sein unvorbereitetes, reaktives Handeln. Es ist kaum nötig, darauf hinzuweisen, daß der Mensch nicht im Verstehen der Musik nur sich selbst versteht, die Musik als objektive Gegebenheit erregt alle vorhin beschriebenen Ver-

Digitized by Google

stehensakte für sich. Der verstandene Sinn braucht auch nicht aufgefaßt werden als ein Selbsterlebnis, er kann, wie dies die spezielle Psychologie des musikalischen Hörens zeigen kann, aufgefaßt werden als ein Sinn abseits vom eigenen Selbst und als ein Sinn der über das Selbst hinausweist. Das verstehende Verhalten der Menschen zur Musik ist ferner durch den Akt der passiven Hingabe nicht erschöpft. Man könnte eine ganze Stufenskala für die Innigkeit des Verhältnisses gemäß der Musikalität und Emotionalität eines Menschen aufstellen, die unter anderem die Stärken des Verlangens nach Musik, und nach einer bestimmten Musik in bestimmten Augenblicken des Lebens, den Drang zu bestimmter reproduktiver Betätigung, die einen höheren Grad des musikalisch-verstehenden Sichauslebens darstellt, und schließlich den Drang zur Phantasie und Produktivität enthalten würde.

Nun ist eine bestimmte Antwort zu geben auf die Frage, wie das irrationale Musikverstehen, das so sehr individuell-konstitutionell begründet ist, psychologisch zu analysieren sei. Sehr oft wird — neuerdings wieder von Dr. Kurt Singer, einem ausgezeichneten Kenner der Musik und der Musiker (Nervenarzt und Dozent für Berufskrankheiten der Musiker an der Berliner Hochschule für Musik. Schrift u. a. „Vom Wesen der Musik. Psychologische Studie", Stuttgart 1924) —, die Unmöglichkeit einer Musikpsychologie behauptet. Singer meint, wer sie schreiben wollte, „müßte in einem sein: Physiologe, Philosoph, schaffender und nachschaffender Künstler, gleichumfassend an Kenntnis des technischen Apparats, wie der Geschichte, der Stile und Richtungen, in gleicher Weise kritisch als Musikhistoriker der Materie gegenüberstehend und sie dialektisch durchdringend, wie fähig, den höchsten musikalischen Erhebungen mit tiefem Verstehen, mit Hingabe und Unbewußtheit lebendig verwachsen zu sein." „Diese weltanschauliche Übertragung des innerlich triebhaft Erlebten in die äußere musikalische Darstellung kann man intuitiv erfassen und verstehen, ihre Formstruktur vielleicht erkennen und gesetzmäßig schildern, ihr Wesentlichstes, weil Spezifisches, in der Persönlichkeit des Schaffenden Wurzelndes, aber kaum erschöpfend analysieren." Außerdem sei der sprachliche Ausdruck noch eine besondere Schwierigkeit. — Damit stimmt auch die Ansicht von Musikern überein, die oft sagen, Musik zeichne sich dadurch aus, daß man über sie

Digitized by Google

nichts sagen könne, sie sei nur irrationales Erlebnis und „eine höhere Offenbarung als alle Weisheit und alle Philosophie" (Beethoven), sie sei die Darstellung „der abstraktesten Idee, die sich denken läßt: der sinnlichen Genialität" (Kierkegaard), sie vergönne „dem beschränkten Individuum, sich in das Fremde und Unerreichbare zu verlieren" (Hebbel), sie sei der „urbildlich vernommene Rhythmus und die Harmonie des sichtbaren Universums selbst" (Schelling) und was dergleichen unbestimmte Sinngebungen mehr sind, die alle nur eine individuelle Stellungnahme zu den Lebensfunktionen überhaupt bedeuten, die illusionistisch aufgefaßt werden als objektiver Gehalt der Musik. Aber objektiv „an sich ist keine Musik tief und bedeutungsvoll" (Nietzsche). Mit Recht formuliert Singer: „Musik hat keinen anderen Inhalt als ihren eigenen Ausdruck und ihre Form, keine Substanz, die auch außermusikalische Bedeutung hat, sie bekommt solch objektiven Gehalt, formal, quantitativ, dynamisch erst durch ihre Einbeziehung in analoge äußere Vorgänge, qualitativ, geistig-sinnlich durch Erweckung innerer Beziehungen zu unserem Seelenleben."

Im übrigen scheint mir, daß Singer in dem pessimistischen Ausspruch über die Psychologie der Musik diese mit objektiver Wertphilosophie der Musik, mit „Urteilen a priori über die Ästhetik und Psychologie" verwechselt. Die psychologische Analyse und kausale Behandlung aller musikalischen Reaktionen und Tätigkeiten steht aber doch auf einem ganz anderen Brett als deren Sinndeutungen und das Bestimmen von allgemeingültigen Gesetzen einer objektiven Kunst. Psychologie der Musik ist ein nicht-gemäßer Ausdruck, weil die Musik ja keine Psyche hat. Psychologisch untersuchen lassen sich nur die musikalischen Tätigkeiten, die Psychologie der musiktreibenden Individuen und die Entstehung verschiedener Wirkungen und Ausdrücke. Wenn man doch von einer objektiven Psychologie der Musik spricht, so meint man damit die Psychologie der musikalischen Formen und Stile als Psychologie ihres historischen Entstehens und des Werdens ihrer allgemein brauchbaren Ausdrucksmöglichkeit — wenigstens in zeiträumlicher Bedingtheit. Wir sind freilich heute längst nicht so weit, daß wir hier ein abgerundetes Bild geben könnten; das liegt an dem Rückstand unserer psycho-

Digitized by Google

logischen Kenntnisse überhaupt. Aber das Arbeitsterrain ist doch schon recht vielverheißend. Was beispielsweise die Psychologie der Komposition anbetrifft, so stehen uns die genaueren Beobachtungen einiger Komponisten zur Verfügung, die wir psychologisch behandeln können, wir können Schlüsse ziehen aus kompositorischen Skizzenbüchern, aus Aussagen anderer Künstler über ihre Produktivität und haben bei allem die Ergebnisse der allgemeinen Psychologie als Überprüfungswerkzeug zur Verfügung. Ähnlich verhält es sich auf den anderen Gebieten. Sehr wichtig ist für uns vor allem die allgemeine Wertpsychologie, die Physiologie und die Völkerpsychologie. Was im besonderen die Psychologie des Verstehens von Musik im oben definierten Sinne anlangt, so kommt es wiederum nicht darauf an, eine Psychologie „des" Sinnes „der" Musik zu versuchen, sondern zu zeigen, wie von einfachen bis zu komplexeren (bewußten) Fällen sich dieses Verstehen — überhaupt ein Verstehen — aus elementaren Funktionen aufbaut und evtl. kausal behandeln läßt. Das synthetische Verhalten des verstehenden Menschen kann man allgemein ebenso beschreiben, wie das synthetische Verhalten des schlußfolgernden Menschen auf Grund der allgemeinen psychischen Gleichgesetzlichkeit. Beide Male ist es nicht Sache der Psychologie, über den Inhalt der Synthese Bestimmungen zu machen.

Wir gehen in der musikalischen Psychologie aus von der Psychologie der musikalischen Wirkungen. Da zeigt sich uns bald, daß, ebenso wie wir die ästhetische Wirkung der Kunst erklären müssen als Synthese auch aus einer Menge Wirkungen, die noch nicht selbst ästhetisch sind, wir als Gesamtwirkung der Musik eine Synthese von Wirkungen anzuerkennen haben, die die ästhetische Wirkung zwar einschließt, aber auch über sie hinausgeht. Wäre die Wirkung der Kunst rein ästhetisch, so müßte sich eine allgemeingültige Wirkung postulieren lassen. Aber die Kunst ist viel lebendiger. „Bezüge gibt es überall und Bezüge sind das Leben" (Goethe). Auch Schiller beobachtete, „daß in Wirklichkeit keine rein ästhetische Wirkung anzutreffen ist; denn der Mensch kann nie aus der Abhängigkeit der Kräfte treten". Gerade diese über das Ästhetische hinausgehenden Wirkungen interessieren uns hinsichtlich einer Psychologie des Verstehens der Musik besonders. Wir treffen hier außerdem an

Digitized by Google

das praktische Ich und können auf das spätere praktische Ich bezügliche Wirkungen des Verstehens der Musik vermuten.

*

Ist nun die Psychologie des Verstehens der Musik nur aufzubauen an Hand deduktiver Überlegungen und Selbstbeobachtungen oder kann man auch das Experiment heranziehen? Es ist gut, sich zur Beantwortung dieser Frage einmal anzusehen, was bisher in der Literatur bezüglich des Musikverständnisses und speziell des Musikexperimentes geleistet worden ist. Wenn schon eine Psychologie der Musik von vielen als unmöglich angesehen wird, müßte das psychologische Experiment noch viel schärfer abgelehnt werden. Im Grunde kommt es natürlich darauf an, ob man irgendwie „reine Fälle" im Experiment bekommen und diese variieren kann. E. Spranger lehnt z. B. in seiner Jugendpsychologie für die Religionspsychologie jede Experimentiermöglichkeit ab und will sie auf autobiographische Aussagen beschränken. (1927 S. 299.)

Beim Überblick über die Musikliteratur wollen wir unberücksichtigt lassen die historische und theoretische Literatur, obwohl die betreffenden Autoren sehr oft mangels einer von den Psychologen ausgearbeiteten Musikpsychologie zur Aufstellung eigener psychologischer Definitionen und Deskriptionen schreiten. Ebenso wollen wir die musikphilosophische Literatur auslassen. Sie würde für uns die Rolle einer musikpsychologischen Selbstanalyse der betreffenden Autoren spielen, sie ist stets in ein allgemeines philosophisches System eingeschlossen.

Die übrige Literatur teilen wir ein in

1. Kunstnovellistik, das heißt dichterische Gestaltung des musikalischen Eindrucks. Wir finden sie vorwiegend bei den Romantikern E. T. A. Hoffmann, Tieck, Kleist, Wagner usw. Das früheste Werk dieser Art ist Wilh. Heinses „Hildegard von Hohenthal", das bedeutendste Hoffmanns „Kreisleriana". Sie dient uns ebenfalls als Selbstbeobachtung. Die Romantiker waren besonders ausgezeichnete Kenner der Musik und gute Selbstbeobachter, solange sie sich von Systematisierungen fernhielten. „Es gibt nichts Erfreulicheres, als sich über eine Kunst, die man tief im

Digitized by Google

Herzen hegt und pflegt, recht auszusprechen", sagt Hoffmann, dessen strukturanalytische Rezensionen von Partituren heute noch kaum übertroffen sein dürften. Als Dichter erschließt sich ihm zuerst das Ganze und das Einzelne unter dem Aspekt des Ganzen. Der dichterische irrationale Ausdruck ist zudem eine besonders gute Möglichkeit, ähnlich wie die musikalische Variation, den erlebten Sinn wiederzugeben. Vgl. das Wort Robert Schumanns: „Wir halten die für die höchste Kritik, die durch sich selbst einen Eindruck hinterläßt, dem gleich, den das anregende Original hervorbringt". Über die Musikästhetik der Frühromantik berichtet sehr gut W. Hilbert (Remscheid 1911).

2. Ästhetische Schriften, soweit sie psychologisch fundiert sind, und Schriften über die Psychologie einzelner musikalischer Ingredienzien, wie Rhythmus, Akzent, Takt, Dynamik usw. und über Tonpsychologie. (Moos, Meumann, Volkelt u. a.)

3. Schriften über die Anfänge und Soziologie der Musik. (Stumpf, Max Weber, Diserens u. a.)

4. Schriften und Experimente über körperliche Wirkungen und Heilwirkungen der Musik. (Das Neueste von Singer, ziemlich vollständig zusammengestellt von Charles Diserens, „The influence of music on behavior", 1926.)

Die Zahl der bisherigen Experimentreihen über den körperlichen Einfluß der Musik dürfte, soweit diese wissenschaftliche Beachtung verdienen, 30 nicht überschreiten. Wir sind eben noch ganz in den Anfängen. Aus den Experimenten resultiert ein deutlicher körperlicher organischer Einfluß der Musik, der dann wenigstens mit einem Einfluß auf die augenblickliche Gefühls- und Willenslage kombiniert ist, sehr vermutlich auch mit einem Einfluß auf die innere Sekretion. Vor allem zeigt sich eine typologische Verschiedenheit dieser Einflüsse. Die Reihe der organischen Veränderungen durch musikalische Wirkung läßt sich vorläufig nur im Groben bestimmen, und gerade diese Experimente wären für eine Beantwortung unserer Frage nach dem Verstehen der Musik besonders wichtig. Nicht als ob sich hier direkt etwas „beweisen" ließe; aber wir treffen im Organischen mit konstitutionellen Elementen aufs engste zusammen, die Organempfindungen

Digitized by Google

verschmelzen stets mit Gefühlen und Stimmungen, und willentliche Reaktionen sind von hier aus am besten zu verstehen. Sogar der nüchterne Diserens kommt zu dem Resultat, daß die Musik nicht nur ein sensorischer, sondern ein komplexer kultureller Reiz sei, der während der ganzen menschlichen Evolution wirkte und formte und vom Menschen aus wieder geformt wurde, daß eine phylogenetische Adaptation an ihn stattgefunden habe. Wie stark andererseits die psychische Wirkung des organischen Reizes ist, — es läßt sich durch Untersuchung des Zusammenhanges der Wirkung der Musik auf die Körperbewegung zeigen, daß bei primitiven Menschheitsstufen der organische Reiz ein größerer als bei Entwickelten ist (Ekstase durch bloßen Gongschlag) — beweist die Entstehung des Mythos, der Sage, der Tragödie als Antworten auf den musikalischen Reiz. (Diserens, Nietzsche u. a. Hier wieder können wir gute Schlüsse ziehen auf das erweckte Lebensgefühl und Verstehen des eigenen Selbst im Verstehen der Musik. Wie groß auch hier noch die Menge ungelöster Probleme sei, so wird doch eine sorgfältig durchgeführte experimentelle Forschung — viel hängt z. Z. von einer besseren Kenntnis in der endokrinologischen Psychophysiologie ab — allmählich aufklären helfen.

5. Gesamtdarstellungen der Psychologie der Musik und experimentelle Untersuchung der rein psychischen Wirkung der Musik, sowie Psychologien des Musikers und verwandte Schriften. Es können auch musikpädagogische Arbeiten sehr gute Verwendung finden, wie etwa die der Tonika-Do-Methode, weil hier die Bedeutungserlebnisse praktisch meist eine interessante Analyse erfahren. Die einzige mir bekannte Schrift über „Psychologie der Musik" ist die von Mario Pilo (1906), die jedoch feuilletonistisch geschrieben ist und sich nicht an psychologische Daten hält. Gemindert wird dieser Mangel freilich durch die sehr gute psychologische Schulung des Herausgebers Chr. D. Pflaum. Sodann könnte man dazu nennen die schon erwähnte Schrift von K. Singer, „Vom Wesen der Musik", die auf ausgezeichneten eigenen musikalischen Kenntnissen und umfangreichem Literaturstudium beruht, ohne jedoch die allgemein-psychologischen Kenntnisse zu verraten, die für eine tiefe Analyse nötig sind. Größer ist die Literatur über die Psychologie des Musikers und der Musikalität. Ich nenne v. Kries, „Wer ist

Digitized by Google

musikalisch", L. Dauriac, „Psychologie du Musicien". Über Psychologie der Komposition: M. Graf: „Die innere Werkstatt des Musikers". Ganz gering ist die Anzahl der Experimente. Die Namen einiger Ausländer, die sich in ziemlich summarischer Weise damit befaßten, seien genannt: Gilman, Downey, Ferrari, Lahy, Weld, der die analytischen, motorischen, imaginativen und emotionellen Hörtypen aufstellte, sodann Sartorius (über den unmittelbaren Stimmungscharakter der Harmonien), Belaiew-Exemplarsky, „Das musikalische Empfinden im Vorschulalter", die Beobachtungen von W. Stern in „Psychologie der frühen Kindheit" (1927 S. 310), die Typenaufstellung von Müller-Freienfels (Zuschauer und Mitspieler) schließlich als erste wissenschaftliche einwandfreie Experimentreihe, die dann auch sehr viel neue Kenntnisse vermittelt, die Arbeit von Kurt Huber, „Der Ausdruck musikalischer Elementarmotive" (1923). Diese Arbeit zeigt deutlich die Möglichkeit des Experiments auch bei starken individuellen Differenzen im Sinne einer Ganzheitsanalyse, zeigt die Gestaltungsarbeit, die der Hörer leistet, um einen Ausdrucksinhalt erst zu „hören", usw. Auf diesem Wege kann weitergeschritten werden, nicht nur zum Nutzen der musikalischen Psychologie, sondern der individuellen und allgemeinen Psychologie überhaupt. Es ist doch allgemein interessant, wie die Psyche auf klanglich geordnete Phänomene reagiert. Die Erkenntnisse der elementaren Phänomene aber können in Anwendung auf das Gesamthören der Musik wieder verifiziert werden, so etwa, wie Helmholtz die zuerst isoliert dargebotenen Obertöne im vollen Ton wiedererkennen ließ. Man könnte von sehr geübten Psychologen auch in größerem Maße als bisher Selbstbeobachtungen beim komplexen Hören von Musikstücken anstellen lassen betreffs Hören, Auffassung und Beziehungsetzen des Gehörten. Denn gewiß hat die Gestaltpsychologie recht, wenn sie sagt, daß bei Musik die Gestalt und Strukturauffassungen eine große Rolle spielen, bei mehrmaligem Hören derselben Musik sogar eine stets größere Rolle. Man wird stets auszugehen und zurückzukehren haben zum Hören ganzer Musikstücke. Es wäre damit jedoch die Unmöglichkeit exakter musikalpsychologischer Forschung dokumentiert, wenn nicht gerade das Hinkehren zum Ganzen die Verifikationstätigkeit für das Elementare bedeutete. Freilich

Digitized by Google

muß man sich dann darüber klar sein, daß Resultate, die nur durch Beobachtung des Komplexes gewonnen sind, keinen experimentell-wissenschaftlichen, sondern nur Beobachtungswert haben. Auch hier hat sich neben dem synthetisch-irrationalen Verständnis der Ernst des Handwerklichen zu äußern. „Wie machen es dagegen die meisten?" fragt Nietzsche, „Sie fangen nicht mit dem Teile, sondern mit dem Ganzen an, erregen Aufmerksamkeit, und tun von da an immer schlechtere Griffe, aus ganz natürlichen Gründen." (III.) Das Experiment muß so gestaltet werden, daß dem elementaren Experiment unter experimentellen Bedingungen das Komplexe (durch geschulte Psychologen) zur Verifikation folgt. Sodann müssen zur kausalen Behandlung Vergleiche angestellt werden mit bereits besser durchforschten ähnlichen psychischen Gegebenheiten, bei denen Reiz und Reaktivität, Beziehungstätigkeiten, Synthese, Situationsbewußtsein usw. eine ähnliche Rolle spielen wie dort.

Eine volle Psychologie des Verstehens von Musik ist nur möglich nach Durchforschung der Psychologie jeder musikalischen Tätigkeit, wie wir sie anfangs beschrieben. Dabei würde z. B. auch eine experimentelle Untersuchung des Musizierens von Geisteskranken von Belang sein. Es dürften sich dann, da die Psychologie der Werte dabei notwendig angewandt, selbst auch gefördert werden wird, auch für die Philosophie der Werte Resultate ergeben.

II. Zur Psychologie der Frühgeschichte der Musik

1. Der Bedeutungswandel

Für die Psychologie des Verstehens von Musik ist eine psychologische Untersuchung der historischen Beziehungen des Menschen zur Musik von besonderer Wichtigkeit, weil wir damit ein Stück wenigstens der psychophysiologischen Phylogenese und der wechselseitigen Adaptation (s. Diserens, „The influence of music on behavior", 1926) zwischen Mensch und Musik zu überschauen vermögen. Was wir heute „musikalisch" zu nennen pflegen (s. v. Kries, „Wer ist musikalisch?", 1926), ist sehr viel differenzierter, als was wir musikalisch bei primitiven Menschen in der Jugend der Menschheit zu nennen haben. Aus einem körperlich-seelischen Empfinden der Musik entwickelt sich ein geistig-seelisches

Digitized by Google

Empfinden, aus einem irrationalen Erleben der Klangweltfülle differenziert sich ein rational-ordnendes Auswahlerlebnis, aus einem sozial-verbundenen Erlebnis wird ein individuelles Einsamkeitserlebnis, aus einer Gesamtmusikalität, die Produktion, Reproduktion, körperliche und geistige Reaktion miteinander verbindet, entwickelt sich ein Auseinanderstreben in Komponist, Vortragskünstler, Tänzer oder Schauspieler und — Hörer. Die Sichtbarkeit der Wirkungen von Musik wird immer geringer, je mehr die Musik ein Fremdkörper der Kultur wird. Die Musik erlebt einen starken Bedeutungswandel. „Wo haben (heute) wir den Einfluß, irgendeinen Einfluß der Kunst?" (Nietzsche). Sobald über die Bedeutung der Musik philosophiert wird oder irgendwelche Forderungen an ihre Wirkung gestellt werden — ich glaube, zuerst tat das Pythagoras — beginnt bereits eine Verflüchtigung des irrationalen Verwobenseins mit ihr, Einzelwirkungen werden erlebt und werden nun in der Produktion auf Kosten anderer gesteigert, es entwickeln sich Richtungen, Stile. In dem irrationalen Verstehen des einzelnen von heute klingen jedoch noch die Jugenderlebnisse der Menschheit mit der Musik an, die physiologische Beschaffenheit und ihre Reaktionen haben sich nicht so schnell gewandelt wie die gewollten und gezüchteten des Geistes.

2. Theorie des Ursprungs der Bedeutungsverbindung

Die „Entstehung der Musik" ist ein Geschehen, das in seinen drei Worten sehr abgegrenzt erscheint, in Wirklichkeit aber zeitlich nicht faßbar ist. Heute fassen wir als Musik ein melodisch, harmonisch und rhythmisch durchgebildetes, in sich abgeschlossenes Tonstück auf. Diese Definition setzt jedoch schon eine lange Entwicklung der Musik voraus. Für den Beginn muß als Musik gelten, was als tonliches Ausdrucksmittel gegensätzlich zu sprachlichem aufgefaßt wurde und eine Ursache, nicht Wirkung, von Tätigkeiten war, die nicht als im rationalen Gegensatz zum sprachlichen Ausdrucksmittel stehend aufgefaßt werden konnten. Die Entstehung von Musik neben dem sprachlichen Ausdruck ist aber gleichzustellen der Entstehung eines sinnvollen Bedeutungsausdruckes neben dem sprachlichen. (Von Bedeutungsausdrücken, die nicht durch das Ohr empfangen

Digitized by Google

werden können, sehen wir natürlich ab.) Die Frage ist: wie kam das Bedeutungserlebnis zustande? Es resultierte aus einem sehr umfangreichen, in seinen notwendigen Beziehungen kaum zu durchschauenden Ursachenkomplex, in dem wir einerseits die Hinnahme des Materials, wie es die Töne und Geräusche der unbelebten Natur mit den ihnen verbundenen Wirkungen für das biologische Geschehen, die Töne der tierischen Zeichengebung und der menschlichen Sprache selbst sind, der ganze Konstitutionskomplex der menschlichen Phylogenese bis dahin, in dem wir wer weiß, wieviel tierische Residuen, andererseits leidenschaftliche Gefühle, Schicksalsbewußtsein, spezifisch menschliche Arten seelischer Aktivität und Reaktivität vermuten können und endlich eben die Fähigkeit der seelischen Eigenbereicherung in dem Aufgreifen eben jener Bedeutungsverbindung von subjektiven und objektiven Gegebenheiten. Wir müssen bedenken, daß das Materiale von Musik und Sprache sich früher dank der gemeinsamen irrationalen Grundlagen nicht weit voneinander entfernte (Spencer: „Der Klang war vor der Sprache im Menschen"). Wird heute die Sprache vulgär als rational eindeutig verstanden, so ist sie es doch keineswegs, wie die Psychologie des vulgären und selbst wissenschaftlichen Allgemeinbegriffes es zeigen kann. Wir müssen uns heute noch um weitschweifige Definitionen eines Begriffes bemühen und oft können wir diese gar nicht geben. So werden die Theorien von der Entstehung der Musik auch von ganz verschiedenen Gesichtspunkten aus gegeben, je nachdem man sich mehr auf die subjektiven (Nietzsche) oder die objektiven Momente (Spencer, Stumpf usw.) oder die Verbindung beider (Darwin, Diserens usw.) stützt. Als wesentlich unterscheiden muß man aber noch folgendes: Wir müssen die Bedeutungsverbindung von Ton und Ausdruck als phylogenetisch erlebt und vererbt annehmen. Dann ist es aber noch ein anderes, das tonliche Ausdrucksmittel als praktisches Mittel zu behandeln in Fällen, wo das rational-sprachliche nicht ausreicht oder nicht als zweckmäßig erscheint, oder als einen Ausdruck, dem eine ganz andere Wertung zukam, nämlich die des Schönen, was überhaupt voraussetzen würde, daß es Erlebnisse gab, die aus der Wertung des praktischen Lebens herausgegriffen und notwendig auf eine andere Wertstufe gesetzt werden mußten — vielleicht sind die Liebeserleb-

Digitized by Google

nisse die ersten oder doch prägnantesten gewesen —; ein anderes schließlich als einen Ausdruck, dem das Bedeutungserlebnis eines allgemein schicksalhaften Gefühles verliehen war und werden konnte. Während wir den praktischen Gebrauch des Tonlichen als jenseits alles Individuellen oder Sozialgebundenen betrachten dürfen, beurteilen wir das frühe Schicksalserlebnis als Gemeinsamkeitserlebnis (Religion, Kampf, Arbeit usw.), während wir im Liebeserlebnis wenigstens anfangs ein individuell aufgefaßtes Erlebnis sehen dürfen. Zu wiederholen: die Grundlage von allem ist das praktisch irrationale Ausdrucksbedürfnis, sicher lange Zeiten hindurch vollkommen den inneren Gefühlszustand deckend, ohne Schönheitsbewertung (als Spiel, Schmuck, Selbstdarstellung der Natur gegenüber, „übernatürlich" bewertet). Es ist auch nicht anzunehmen, daß dem individuell aufgefaßten Liebeserlebnis auch ein individueller tonlicher Ausdruck parallel ging. Tonsprache und ihr Verstehen war gemeinsam für alle, die gemeinsame Phylogenese hatten (der gemeinsame oben beschriebene Ursachenkomplex trieb). So haben wir von Anfang an verschiedene Gebiete des tonlichen Ausdrucks, den sprachparallelen, den gemeinsam vital-reaktiven, den individuell stimmungshaften. Die weitere Frage ist die, wie dieser Ausdruck Wirkungen erzeugte, schöpferisch wurde.

3. Theorie des Ursprungs der Musik

In die Phylogenese vermögen wir kausal forschend nicht einzudringen, über die Bedeutungsverbindung können wir nur Vermutungen aufstellen. Wie Tiere auf unsere heutige Musik reagieren, darüber wissen wir nur Anekdotenhaftes, es scheinen gewisse Wirkungen vorhanden zu sein, beruhigender (s. Goethes Löwennovelle), erregender und gefährlich reizender Art, doch wissen wir nie, was von der Musik eigentlich die betreffende Wirkung auslöst, ganz abgesehen davon, daß man unsere ausgebildete Musik überhaupt zu derartigen Untersuchungen nicht heranziehen dürfte. Etwas anderes ist es schon, wenn wir merken, daß Tiere auf unsere Sprache reagieren, wobei abgesehen von assoziativer Gewöhnung auch irgend ein Verstehen des Tonfalls mitwirken kann. Die Tiere hören ja auch die Klänge und Geräusche in der Natur und es assoziieren ihnen sich mit diesen die Vor-

Digitized by Google

stellungen der häufig wiederkehrenden Begleiterscheinungen dieser Klänge. Auch äußern die Tiere selbst in verschiedenen Gefühlslagen, etwa, wenn sie aufgeregt sind, oder wenn sie ruhig locken, andere Ton-„Sprachen", die sie untereinander (assoziativ) „verstehen". Sodann gibt es Tiere (Vögel), die über die ihrer Art eigenen Töne hinauszugehen vermögen und Tiere und Menschen nachzuahmen vermögen, welche Eigenschaften ihnen als Schutz (Mimikry) und Täuschung bei Angriffen von Bedeutung ist. Dazu ist ein hoher Grad von musikalischer Hörfähigkeit nötig. Ebendies können wir als eine der frühesten „musikalischen" Fähigkeiten des Menschen auch vermuten im Gebrauch gegen Tier und Mensch. Ähnliche Bedeutung hat für ihn die Signalgebung, da wo die Sprache nicht verständlich sein konnte oder zu umständlich war, auf Jagd, Kampf usw. und beim Spiel. Wenn wir annehmen, daß dabei auch schon Tonfolgen gebildet wurden, die von andern wiederholt, eine feste Bedeutung bekamen, so stimmen wir mit der Theorie von Stumpf („Ursprung der Musik") überein. Ferner „singen" bekanntlich viele Vögel bei der Liebeswerbung, was Demokrit und Darwin zur Aufstellung der Theorie vom Ursprung der Musik aus dem den Vögeln abgelauschten Liebesgesang veranlaßte. Die Liebesassoziation mit den Klängen wurde sicher kaum durch Nachahmung geschaffen, vom Menschen selbst ging in ähnlicher Situation von Anfang an ein gleicher Drang des nicht nur sprachlichen Ausdrucks aus. Es ist übrigens unbestimmt, ob dieser musikalische Drang immer allen eigen war oder ob sich die hörliche Unmusikalität erst später im Lauf der Entwicklung gebildet hat. Es gibt heute ganz unmusikalische Menschen, die dennoch an den Klängen und Geräuschen der freien Natur eine sehr hohe ästhetische Freude haben. Dafür, daß stets die Männer so warben, die Frauen stets „erhörten", scheint zu sprechen, daß bei einigen primitiven Völkern Musik überhaupt ein Vorzug des Mannes ist, und Frauen sogar verboten ist, die Instrumente zu sehen, sodann, daß sich bis heute die bessere produktive Begabung bei den Männern, die bessere Hörfähigkeit bei den Frauen erhalten hat u. a. — Soweit etwa wären die Zusammenhänge zwischen Tier und Mensch betreffend ihrer praktischen Stellung zu den Klängen zu beschreiben.

Die geordneten Geräusche der Natur namentlich, ein über die Sprache Hinausgehen (Theorie von Spencer, die man

Digitized by Google

übrigens auch umkehren kann, wenn man an die bewußte Lautmalerei der Sprache denkt), sodann rhythmische Erlebnisse (Theorie von Bülow), die mit bestimmten, wieder vorstellbaren Geschehnissen assoziiert sind, werden zu Modellen für den praktischen menschlichen Gefühlsausdruck. Wenn das Alte Testament den grollenden Herrscher Gott im Getöse des Donners, den freundlichen Vater Gott dagegen im Säuseln des Windes erscheinen läßt, so liegt hier ein ebensolches klangliches Assoziationsprinzip vor, wie wir es überhaupt als Ursache der klanglichen Bedeutungsentstehung anzunehmen haben. Alle genannten Theorien zeigen eine richtige Seite des Vorgangs an, weil sie sich alle im Assoziationsprinzip treffen. Eine Menge Arten von in Betracht kommenden Ähnlichkeitsassoziationen (in einer entwickelteren Musik) werden von Müller-Freienfels in „Psychologie der Kunst" beschrieben. Das wesentliche Moment jedoch, das die Entstehung einer eigenen Tonsprache mitbedingt, ist in der Tatsache gegeben, daß die Gefühle, die in einer bestimmten Situation lebendig waren, in denen die Tonsprache eine Rolle spielte, diese Situation selbst überdauern. Die Frage, warum sie sie überdauern, läßt sich nicht eigentlich beantworten. Vielleicht sind es die Triebe, die Instinkte, vielleicht der Wertcharakter der Gefühle selbst, die immer wieder Vorstellungen konkreter Erlebnisse ihrer Zielhaftigkeit reproduzieren helfen, sich selbst und die assoziierten Tonfolgen dabei verdeutlichen. Erst diese Tatsache bringt eine Verselbständigung der Tonsprache in Form der erinnerten und wiederholten Tonsprache mit sich, die wegen ihrer Assoziationen, nicht ihrer selbst wegen, gewertet wird. Rhythmische Bewegung, Tanz, scheinen mir übrigens nicht den festen Zusammenhang mit der Tonsprache zu haben, wie vielfach angenommen wird. Wir kennen bei Tier und primitivem Menschen den liebeswerbenden Tanz, der gänzlich musiklos ist; auch war der griechische Tanz und sind neuere Tanzschöpfungen musiklos (Mary Wigman. S. F. Böhme, „Vom musiklosen Tanz", 1922). Der Sinn für Rhythmus wird gesteigert durch Steigerung muskulären Empfindens. Er geht vom Körperlichen, nicht vom Tonlichen aus und seine tonlichen Verbindungen sind immer sekundärer Natur. Eine ganz andere Frage ist, welche Rolle das rhythmische Empfinden im Verstehen der ausgebildeten Musik spielt.

Digitized by Google

4. Zur Psychologie der kindlichen Musikalität

Sicherlich ist also die Musik nicht auf intellektuellem Wege entstanden, wie einige Theorien behaupten, sondern das Gefühl ist ihr Schöpfer im Verein mit Trieb und Instinkt unter Zuhilfenahme auch des Vorstellungslebens. Gefühl und Phantasie wachsen nun zu den schöpferischen Faktoren der selbständigen Tonsprache, während Trieb und Erinnerung ihr den tiefsten irrationalen Sinn geben. Aber historisch ist bis dahin, wo die Musik sich zu einer absoluten Kunst, ohne die Zeichen einer praktischen Reaktion hörbar an sich zu tragen, entwickelt, ein noch weiter Weg. Sie wurde absolut Kunst nur mit Hilfe rationaler Verfahren. Bevor wir dieses Werden darzustellen versuchen, wollen wir uns kurz über das Verhalten des Kindes zur Kunst orientieren als notwendige Ergänzung des vorherigen im Sinne des biogenetischen Grundgesetzes.

Beim Säugling ist es bemerkenswert, daß er den Ton früher lokalisieren kann — er zeigt es durch Kopf- und Augenbewegungen — als Gesichtseindrücke. Er horcht aufmerksam auf Töne und Geräusche (Bühler). Das läßt betreffend der Phylogenese einen Schluß zu auf die vitale Mehrbedeutung der Hör- vor den Sehzeichen. Das musikalische Kind beweist sich an verschiedenen Merkzeichen. Das gespannte Horchen bleibt auch im späteren Alter bestehen und wird intensiver: solange Musik erklingt, scheint für andere psychische Tätigkeiten eine derivative Hemmung gesetzt zu sein, nur Töne erfüllen das Bewußtsein und selbst Bewegungen werden gehemmt. Dabei werden die Tonmassen wahrscheinlich ziemlich undifferenziert perzipiert, Bedeutungsvorstellungen treten nicht auf: es ist etwas dem eidetischen Sehen und Vorstellen Analoges vorhanden. Die auf das Kind einwirkende Musikgestalt ist viel zu gewaltig, als daß sie als Gestalt in einer gesamten Bedeutung erfaßt werden könnte. Erinnerungen an Einzelheiten kommen ja doch erst in späterem Alter, es bleibt irgendwie ein Gesamteindruck zurück, der manchmal hintereinander wiedergegeben werden kann, ohne daß Einzelheiten getrennt vom Ganzen erinnert werden. Auf Gestalthören ist sicher zurückzuführen die Fähigkeit des Kindes Mozart, eine einmal gehörte Messe, die handschriftlich nicht verbreitet war, nach einmaligem Hören niederzuschreiben, was allerdings noch eine Reihe anderer erstaunlicher Fähigkeiten und Kenntnisse voraussetzt. Aber Analoges finden wir

Digitized by Google

bei Kindern, die eine gehörte Predigt ganz wiedergeben können, ohne den Inhalt zu verstehen. Ich glaube nicht, daß sich das durch die Gabe eines assoziativ-akustischen Gedächtnisses allein erklären läßt. Das Gestalthören von Tonverbindungen spielt auch bei primitiven Völkern eine Rolle, die sich bei Wiedergabe von Tonstücken herzlich wenig um die Genauigkeit von Einzelheiten kümmern, dagegen die Gestalt sehr ähnlich reproduzieren. Man kann sagen, das sei auf schlechtes Gehör zurückzuführen. Aber es ist ihnen an gutem Gehör, auch wenn sie es haben, nichts gelegen. Tonschwankungen dienen ihnen z. T. bewußt als leidenschaftliches Ausdrucksmittel. Musikalische Fähigkeit dokumentiert sich sodann beim Kinde durch Wiedererkennungsfähigkeit und Nachsingen. Mitsingen, Mitbewegungen und das häufig vorkommende, scheinbar nie ablegbare Gegensingen, -pfeifen und -sprechen würde ich als Hinweise auf geringere Musikalität auffassen. Mir scheint auch ein Kind um so musikalischer zu sein, je eher Harmonien auf es Eindruck machen. Im allgemeinen scheinen Rhythmus und Tempo das zuerst besonders Aufgefaßte zu sein. Das Vorsichhinsingen klingt in unseren disziplinierten Ohren als unrein: tatsächlich benutzt das Kind nicht temperierte und auch Vierteltöne usw., wie es ja das Natürlichste ist. Übrigens will man bei Kindern sogenannte melodische Urformen beim absichtslosen Dahinsingen entdeckt haben. (Stern, „Psychologie der frühen Kindheit", 1927, S. 310.) Ich vermag nicht zu sagen, was es damit auf sich hat. Wenn das Kind oft stundenlang auf dem Klavier Töne anschlägt oder Tonverbindungen zusammensucht, so ist damit über kompositorische Fähigkeit an sich wohl nichts gesagt. Hier ist entscheidend das bleibende Bedürfnis nach solcher Beschäftigung. Es handelt sich meist um Freude am Klang und am Spiel mit den Tönen, womit das Kind oft die klanglichen Gesetze, inneren klanglichen Gesetze spielend selber auffindet und am vorgebildeten Material das leistet, was seine Ahnen in langen Zeitläufen leisteten. Es wird so eine viel tiefere musikalische Bildung sich aneignen, als ihm durch äußere Belehrung je beigebracht werden könnte.

Das Kind steht im Gegensatz zum Primitiven einer fertig ausgebildeten Musik gegenüber. Es weiß um die praktische Entstehung dieser Musik nichts. Demgemäß ist die Stellung zu ihr nur die Einführungsarbeit, das Bedeutungs- und Sinn-

Digitized by Google

bewußtsein ganz anders als bei jenem. Monotone Musik, vielmehr Klänge wie die der Glocken, können einen stärkeren Eindruck auf ein Kind machen, ja geradezu eine Erschütterung hervorrufen dank ihrer direkteren physiologischen Beeinflussung als ausgebildete Tonstücke. Hier kann das Kind jenes irrationale Sinnerlebnis haben, in dem sein ganzer Organismus mitschwingt und noch unerlebte Gefühle und Stimmungen erweckt werden, die romantischen Sehnsuchtsstimmungen am meisten verwandt sind. Ebenso stark wirkt der dogmatische Klang der Orgel, und kindlich-religiöse Assoziation bringt oft ein erstes Bedeutungserlebnis zustande und erweckt dann ein stärkeres inhaltliches Interesse für Musik, wobei für die erste Zeit Wertgesichtspunkte immer stark durch das früheste Bedeutungserlebnis bestimmt werden. Moderne musikpädagogische Methoden veranlassen die Kinder, sich in Musikstücke durch körperliche Bewegungen einzufühlen, was den Kindern vor allem die durch rhythmische Verschiedenheiten bedingten musikalischen Unterschiede der Stücke erleben läßt. Sodann können die Kinder durch Vergleiche mit der Sprache, täglichen Erlebnissen usw. einen Begriff vom Wesen musikalischer Formen erlangen. Erst spät, erst dann, wenn Reifeerlebnisse da waren, wird das Verständnis tiefer, die Musik „geht" als Musik plötzlich „auf". Das Kind hat der Musik gegenüber lange Zeit keine rein ästhetische Einstellung (Vergleich mit den Primitiven), sondern empfindet ihren Realitätscharakter am stärksten, es achtet nicht auf seine eigenen Gefühlserlebnisse als Erlebnisse, sondern erlebt auch sie unmittelbar real. Je stärkere Affekte eine Musik hervorruft, desto wirklicher ist sie Musik. Rezitative Musik wird nicht als Musik empfunden. Der Wirklichkeitscharakter der Musik, der zum Kinde spricht — in dessen Berechnung tatsächlich das Kind sich selbst schon ausdrückt, die Gefühle sitzen ihm locker — vermag eine oft erstaunlich reif erscheinende Reproduktionsfähigkeit zu erzeugen, die später verschwindet, je mehr das kindlich-unmittelbare Verhältnis verloren geht. Eine eigentliche Reife zeigt sich hier kaum an, sondern eine natürliche Unmittelbarkeit und hemmungslos völlige Hingabe, die außer bei ganz großen Künstlern später oft verloren geht. Namentlich wenn das Kind in einem echten, leidenschaftlichen Gefühlsausbruch einmal von der Umwelt mißverstanden oder gar bespöttelt wird, fühlt es diesen

Digitized by Google

schmerzhaften Stachel, das Verbot des Glückes, fühlen zu dürfen, so sehr, daß es sich ganz in sich selbst zurückzieht, höchstens sich heimlich äußert. In solchen Erlebnissen wird von der — sozialmoralisch gebundenen — Umgebung selbst der Grund gelegt zu Erscheinungsformen des kindlichen Lebens, die wir später als Typik der Reifezeit oder der Konstitution ansehen und die es auch wirklich werden. Nur ganz starke Naturen setzen sich mit ihrem unmittelbaren Gefühlsleben und seinem Ausdrucksbedürfnis durch, werden Künstler und behalten in den Augen ihrer Umgebung damit zeitlebens etwas Kindhaftes. So ist der Künstler mit seinem inneren Ausdrucks- und Spielzwang der eigentlich wahre, unmaskierte, ungehemmte Mensch. So verstehen wir, daß der Primitive zeitlebens ein „kindlicherer", aber auch künstlerischerer Mensch bleibt als der Zivilisierte, daß er — was die Musik betrifft — zeitlebens das unmittelbarere Verhältnis und Verständnis (Sinnerlebnis) bewahrt. Für ihn ist die Musik wie für das Kind ein notwendiger Teil seiner Kultur, nicht ein Konzertsaalfremdkörper der abendlich schläfrigen Erholung. Die Frage nach dem Warum des Ausdruckszwanges werden wir später zu beantworten versuchen. Auf typologische Fragen sind wir auch hier absichtlich noch nicht eingegangen. Was die jugendliche Phantasie und Komposition anbetrifft, so ist die Fülle des gebotenen Formmaterials so groß, daß selten in früher Zeit das Bedürfnis nach neuen, eigenen Formen auftritt. Auch die primitiv-musikalisch-rationale Entwicklung ging äußerst langsam vor sich.

5. Erste Rationalisierung der Musik

Wir glauben eine einfache primitive Musik von einer kultivierten ohne weiteres unterscheiden zu können, wir können eine Kinderliedmelodie von einer noch so einfachen Kunstliedmelodie unterscheiden, ohne daß wir eigentlich verschiedene Strukturgesetze angeben könnten. Wir ahnen hinter der Kunstliedmelodie eine komplizierte Harmonie, einen reiferen „Sinn", Kinderlieder dagegen haben untereinander eine formale Ähnlichkeit, namentlich die, welche wie die Abzähl- und Spiellieder, von Kindern selbst überliefert werden. Als Typisches ihrer Form kann man wohl eine melodiöse Härte, rhythmische relative Einfachheit, die auf leichte Erlernbarkeit von Vorteil ist, und einfache Harmonik bezeichnen. Sie

Digitized by Google

schreiten mehr in ganzen Tönen als in halben, sehr viel in Terzen fort, ohne Modulationen, haben viele Wiederholungen, ein gemächliches Tempo usw. Haydn hat in seiner Kindersymphonie diese Momente vortrefflich benutzt. Ähnlichkeiten dieser Kindermusik mit der von Primitiven lassen sich nicht oder kaum feststellen, sie ist vielmehr als Reaktion auf gehörte Musik unseres kultivierten Musiksystems zu betrachten. Kleine Kinder, die mit sich allein sind, lallen häufig „endlose Melodien", die sich innerhalb bestimmter Grenzen ohne feste Wiederholungen auf und ab bewegen und meist einen ganz festen, wenn auch trägen Rhythmus an sich tragen. In diesen Tonbewegungen möchte ich eher ein Analogon zu einer, freilich leidenschaftslosen, Primitivenmusik erkennen. So wie die primitiven Lieder trägsten Inhaltes sind, oft nur eine Handlung od. dgl. immer wieder umschreiben, so kann auch die erste Musik träge, langsam, leidenschaftslos im Ausdruck (für uns) — aber nicht immer leidenschaftslos gemeint; die Leidenschaft könnte sich in der Länge der Beharrlichkeit im Festhalten der Stimmung zeigen — gewesen sein. Es waren Melodien ohne harmonisch-rhythmische Gestaltung, der Rhythmus vielmehr bedingt durch das Atmen, Körperbewegungen, Puls usw. also ganz körperlich, und als nicht zu der Tonfolge gehörig aufgefaßt. Sicher war so die individuelle Musik, während die kollektive der Situation angemessen lauter und geformter, vielleicht schon mit Anfängen eines eigenen Rhythmus gewesen sein mag. Man spricht oft von „Glissandogeheul" der Primitiven. Es ist möglich, daß viel Glissando benutzt wurde, doch finden wir auch bei Vögeln schon feste Tonstufen, ja solche, die sich ganz in unser temperiertes System einpassen, warum also nicht bei Primitiven? Daß auch heute die Primitiven und manche kultivierten Volksmusiker mit Halb-, Viertel- und weiteren „unreinen" Tönen arbeiten und oft große Intonationsschwächen zeigen, ändert nichts an der Tatsache, daß sie überhaupt Stufen kennen. Auf die Reinheit der Intonation kommt es ihnen nicht an und man merkt, daß ihnen ihre Musik gar nicht so chaotisch vorkommt wie uns, solange wir sie nicht studieren. Aus Gründen der Wiederholbarkeit, um sie leicht behaltbar zu machen, also aus Gründen der E r l e i c h t e r u n g des kompositorischen Ausdrucks, muß eine Musik vor allem irgendwie gefügt, rationalisiert werden. Der körperlich bedingte Rhythmus, die Sprache vor allem, sodann

Digitized by Google

später die Instrumente — im Anfang gab es nur Lärminstrumente, ihre Begleitung zum Gesang paßt sich nur dem Rhythmus, nicht der melodischen Eigenart an — gaben die Richtung der Rationalisierung an. Die sogenannten Gesetze der Tonverwandtschaft sind dem Ohre sicher erst sehr spät aufgegangen, dann wurde allerdings mit einer um so größeren Starrheit an der Auswahl der kleinen Anzahl für die Komposition geeigneter Intervalle aus einer unendlichen Anzahl möglicher Tonverbindungen festgehalten; aus denen man sich heute erst, noch ziemlich künstlich, loszulösen droht. Der dogmatische Rationalismus hat im Lauf der Zeit — ich glaube nicht zum Unsegen für die Musik; denn das Genie wurde auf Arbeit verwiesen, der Nachteil war freilich die Erweckung der Tendenz im Künstler, kämpfend gegen die Tradition diese ganz zu entwerten, — eine unglaubliche Herrschaft über die irrationale Musik ausgeübt. So mag es unglaublich erscheinen, daß die byzantinische Kirchenmusikvorschrift besagte, daß weitere als Quintensprünge nicht erlaubt seien, daß dem Ohr eines Bach Moll nicht als hinreichend konsoniert geklungen haben soll, daß man in klassischer Zeit auf Quinten und Oktavenparallelen Jagd machte, in neuester Zeit die Modulationskunst Regers aus rationalistischen Gründen angriff und mißgünstig die Leiternfreiheit von Busoni (nach Busoni sollte man von geheiligten Traditionen in der Musik, die tatsächlich erst 400 Jahre alt sei, noch nicht sprechen dürfen. Ein bekannter Ausspruch Regers ist: „Wenn Sie einen Ästhetiker sehen, schlagen Sie ihn tot", und Mahlers: „Tradition ist Schlamperei"), Schönberg und Hába beurteilt. Aber das alles — ich zählte ja nur einen kleinsten Teil solcher Rationalismen auf — ist psychologisch begründet in dem natürlichen Konservativismus, der relativ geringen Adaptationsfähigkeit des Ohres, dem Stolz der spezifisch menschlichen Ratio, nun auch hier herrschen zu können, dem Eindruck der Objektivität des Tonmaterials und seiner Gesetzmäßigkeit überhaupt, das „Heiligwerden" älterer Musik — alles was alt ist und gut war, wird heilig —, durch den steten Kampf der individuellen Leidenschaft gegen die Ratio der Masse (typisch sind die Tabellen der Rationalisten zu Mozarts Zeit, die zu jeder seelischen Stimmung einen musikalischen Ausdruck verzeichneten) usw. Sodann sind auch Zweckmäßigkeitsgründe anzuführen, die im Wesen des Tonmaterials selbst liegen, der

Digitized by Google

Art der Instrumente, der Notenschrift usw. Auf jeden Fall hat es die Musikentwicklung mit so stark retardierenden Kräften stets zu tun gehabt, daß sich nicht einmal Zeitstil und Musikstil decken konnten, immer war der Stil der Musik dem der Zeit nach und wurde trotzdem als vorauseilend empfunden.

6. Das Ausdruckerlebnis in der Musik

Das Glück fühlen zu dürfen, treibt das Kind zum musikalischen Ausdruck; also erlebt es den Drang, fühlen zu müssen. Es fühlt sich selbst, es fühlt treibende, reifende Kräfte in sich, es ist in steter Unruhe, die Natur verlangt Ausbildung eben sich regender Fähigkeiten im Spiel, es fühlt auch sein eigenes Leben sich im Kampf mit der Umwelt entfalten und gehemmt sein. Neben der unmittelbaren Lebens- und Entwicklungsfreude fühlt es auch jenen Zug des Gespanntseins, der die Ursache alles Produktivseins für den Menschen wird, durch das es ihm erst möglich wird, seine Eigenseele gegen die Umwelt zu behaupten. Alles um das Kind herum ist geformt, trägt seine alte, historisch gewordene Form, die sich so gar nicht vom Kinde aus werten lassen will; das Kind allein trägt seine eigene angeborene natürliche Lebensform in sich, beweglich, zwingend, die nun gegen die starren Formen einer objektiven Entwicklung gestellt ist und den Kampf um ihre Einordnung und Selbstbehauptung beginnt, roh nach außen hin oder sinnvoll nach innen Charakter und ständige Bereitschaft bildend. Zugleich sucht es nach äußeren Hilfen, Sympathien, eine Menge aktiver und reaktiver Gefühle werden zum erstenmal geweckt, und früh überfällt das Kind, das eine starke Eigenform hat und von anderen nicht überwältigt wird, ein Einsamkeitserlebnis. Selber ohne Bewußtsein um den Sinn dieses Erlebnisses, erscheint es der Umwelt in seinem nach innen schlagenden Gefühlsleben als frühreif. Die Typenpsychologie wird die einzelnen Formen dieses frühen Erlebens schildern. Es ist das Schicksal eines Kindes, wenn es musikalisch ist und den Überschuß nicht aktiv sich verwandelnder Gefühle in Tönen entleert und sich so erleichtert und nach außen hin schwächt, indem der schwülstige Gefühlsüberschwang in Tönen ausgedrückt sich gegen seine eigenen Nerven wendet und sie ermüdet. Es entwickelt sich leicht beim Jugendlichen die Meinung, daß es an diesem Innenleben genug sei, daß er so leben dürfe, ohne die Füße noch einmal fest in die

Digitized by Google

Wirklichkeit zu setzen, daß jede Form mißachtet werde und die Leidenschaft selbst als Form genüge. Es ist die Lebensanschauung jedes Stürmers und Drängers und jedes leidenden Romantikers. Der Stil wird aufgeblasen, der ganze Mensch wird aufgeblasen.

Wenn heute — abgesehen von der genialen Fähigkeit zum genialen Können — die nach innen schlagenden Gefühle zum Ausdruck drängen und den Künstler machen, wenn es die besondere Konstitution ist, die das verursacht, und Musik hervorbringt, die tief, das heißt erschöpfend im Gefühl ist, wenn — wie einige sagen — der Künstler heute notwendig decadent sein muß —, vielleicht versteht man nur den dekadent am besten, und hält logische leidenschaftliche Musik für nicht tief genug, weil ihre Linie und Logik zu einfach und folgerichtig ist, — für die Entstehung der Primitivenmusik müssen wir nach anderen Wurzeln suchen, wenn das Gefühl als solches auch hier a priori als schöpferisch postuliert werden muß. Wir erinnern daran, daß auch für den Primitiven Musik irrationaler Ausdruck ist. Freilich ist der irrationale Keim einfach im Vergleich mit etwa dem polyphoner Musik, die in wunderbarer Weise vieles auf einmal ausdrücken kann. Für das Kind hat gehörte Musik einen stärkeren Objektivitätscharakter als für den Erwachsenen, es hört im fremden Ausdruck ahnungsweise den Ausdruck eines nicht gekannten, aber für ganz real gehaltenen Lebens. Im eigenen musikalischen Ausdruck später lebt es ein ideales Leben neben dem realen, versucht ein nicht gelebtes Leben, die Möglichkeiten nicht gelebten Lebens zu phantasieren. Für den Primitiven dagegen behält die Musik auf lange Zeiten hinaus einen selbständig realen Charakter, der nicht zum Leben als dessen Gegensatz oder dessen Ergänzung steht, sondern das Leben selbst ist, ausdrückt, was mit Notwendigkeit das Leben selbst als Ausdruck fordert. Der Liedergesang soll nicht durch Schönheit zur Erhörung zwingen, sondern durch die Stärke seines irrationalen Ausdrucks, durch den Zauber seines magischen Ausdrucks. Der Schlachtgesang soll den Feind bannen, der Opfergesang die Gottheit usw. So diente auch die Zeichenkunst der Jagd, indem man vor der Jagd das Wild durch Zeichnung bannte. Die magische Weltanschauung ließ dieselbe Wirkung dem Gesang zuerkennen, auch wenn das zu „beschwörende" Subjekt nicht zugegen war.

Digitized by Google

Auch hier haben war neben dem Ausdruck aktiver Gefühle uns einen solchen reaktiver vorzustellen, der Freude, Schmähung, Spott. Man geht rauh auch mit den Gottheiten um. Xerxes ließ das Meer peitschen; man beschwört, aber man bittet noch nicht. Wenn der Erfolg ausbleibt, ist Haß und Rachegelüst da, nicht Demut und Fügung ins Unvermeidliche. Das Gefühlsleben ist auf nächste Zweckmäßigkeit eingestellt: die körperliche Reaktion ist in den Gefühlen zu spüren. So unmittelbar ist auch die Musik vorzustellen. Es wurden keine Sachen für die Ewigkeit gemacht; der Gedanke daran kommt erst mit dem Individualismus herauf, wann der Mensch sich verewigen will oder den besungenen Helden. Aber selbst Bach schuf mit Wissen und Willen noch nicht für die Ewigkeit; alle Musik war Gelegenheitsmusik. So war Musik im Anfang wohl noch krassere Gelegenheitsmusik. Aber kein Wunder, wenn sie auf Wirkungen berechnet war, daß man auf besonders „wirksame" Musik besonders achtete und sie zu behalten und zu wiederholen suchte, wenn man besonders freudige Anlässe hatte, daß man sich ihrer gern erinnerte und auch diese Musik wiederholte; ebenso darf man eine Freude an die Erinnerung an unangenehme, aber überstandene Erlebnisse annehmen und Freude an Zuständen der über das Alltägliche hinausgehenden Erregung überhaupt, individuell und kollektiv. Schließlich kommt noch die Freude am Begreifenkönnen des Ausdrucks dazu. In alledem haben wir eigentlich vorausgesetzt, daß die Musik neben der unmittelbaren ähnlichkeitsassoziativen Bedeutungsempfängnis eine Bedeutungsübertragung aus der mit ihr verbundenen Poesie erlebt, durch die in die Töne Symbolik gelegt wird, die sich bis heute erhalten haben dürfte.

7. Die Wirkung der Musik

Die Wirkung, die man der Musik zuschrieb, der Glaube an ihre Brauchbarkeit in den notwendigen vitalen Zusammenhängen, förderte ihre weitere Ausbildung. Vor allem wurde sie eine Form der Magie. Die ersten Nur-Musiker waren Zauberer. Reste der magischen Musikdeutung haben sich bis heute in der idealistisch-romantischen Philosophie erhalten. Es wurde hierbei auf andere Wirkungen der Musik geachtet, als wir es zu tun pflegen, hauptsächlich wohl auf organisch erregende Wirkungen, die also den Organismus und

Digitized by Google

seine Kräfte erregen und damit ein Gefühl des stärkeren Könnens und den Willen dazu hervorrufen. Diese Wirkungen sind in der Tat nicht nur beim Primitiven nachzuweisen, sondern auch noch — in abgeschwächtem Maße, weil wir viel allgemeiner für Musik empfänglich sind — bei uns. Sodann ist in diesem Zusammenhang auf halluzinatorische Wirkungen der Musik hinzuweisen, die, hervorgerufen durch Synästhesien, Vorstellungs- und Gefühlsassoziationen usw., auf jeden Fall in ihrem unwillkürlichen Wirklichkeitscharakter — die Phantasie konnte aus ihnen Geister- und Gottheitserscheinungen u. ähnl. machen — den magischen Zusammenhang erhärteten. Die sensuellen Assoziationen wurden als wirklich betrachtet. In ihrer Wirkung mag der Anlaß zu suchen sein, den die Magiker nahmen, ihre musikalisch-magischen Akte durch mimische und dramatische Handlungen zu verdeutlichen. In alledem ist auch die Ursache für den früheren therapeutischen Einfluß der Musik zu suchen. Nicht die Musik allein, obwohl ihre rein organische Wirkung auf den Primitiven stark ist, wirkt hier beschwörend auf die dämonische Gottheit, die den Menschen besessen hat, sondern die ganze musikalisch-magische Situation, die mit dem Hervorrufen von Erinnerung, Vorstellungen, starken Gefühlen und Glauben an die Realität des Vorgangs stark suggestiv wirkt. Die Theorie der musikalischen Therapie dieser Zeit würde ein Gemisch aus psychophysiologischen und metaphysischen Sätzen sein. Wir haben nicht nur historische Kunde von allen möglichen Völkern, Philosophen und Ärzten (Hippokrates fehlt), die ausschließlich mit Musik die Krankheiten zu heilen versuchten, auch bis in die neueste Zeit hat man mit mehr oder weniger Erfolg Musik therapeutisch zu Hilfe genommen, vor allem bei psychogenen Störungen, und manche Theorie darüber gebildet. Wir vermögen viele Erkenntnisse, die man durch das Studium der Beziehungen von Krankheit und Musik gewonnen hat, als musikalische Psychopathologie heuristisch für die Psychologie des musikalischen Verstehens auszunutzen, und es soll daher später besonders darauf eingegangen werden. Auf jeden Fall ist der heilende Einfluß der Musik wesentlich davon abhängig, wie Musik überhaupt gehört wird, und welche Assoziationen erregt werden; er ist aber im höchsten Grade individuell, dies jedoch praktisch um so weniger, je mehr wir in die Vorzeit zurückgehen.

Digitized by Google

Die magische Musik beschwor alles Lebendige und sogar die feindlichen Gottheiten. Die erfolgreichen Wirkungen ließen bei mangelnder Erinnerung der Menschheit an den Ursprung der Musik Sagen und Mythen von einem göttlichen Ursprung aufkommen, die damit alles musikalische Geschehen definitiv ins Metaphysische umdeuteten, ein Unternehmen, das heute noch lebendig ist. Nicht nur die Musik, auch die Instrumente sollten nun göttlichen Ursprungs sein. Der Mythus der Hindu, Ägyptens, Irlands, Skandinaviens, Griechenlands, Chinas usw. reden davon, sogar die Schöpfung wurde musikalisch gedeutet, die Musik sollte Wirkung auch auf Unbelebtes haben. Wenn dieses auch animistisch vorgestellt wurde — das legt Zeugnis ab für die Stärke der Wirkung, die der Mensch an sich selbst verspürte. Die Sage von den Sirenen, Orpheus, Tyrtäus, Arion, Odin, Roland, Oberon usw. usw. berichten ferner davon. Die musikalischen Kräfte sind die magischen Kräfte.

Um an einen göttlichen Ursprung der Musik zu glauben, mußte man die Musik als ein Fertiges vor sich haben, das darin den übrigen Dingen göttlichen Ursprungs gleich war. Bestimmte Formen hatten sich mit Hilfe erster Rationalisierungen herausgebildet, dem Zwang des Materials, aber auch dem Geschmack der übrigen Künste entsprechend. Außer der Freude am Klang selbst dürfen wir die Freude an den gewordenen und überlieferten Formen (vielleicht Symmetrie und Formen ihrer Durchbrechung) als erstes spezifisch-ästhetisches Gefühl der Musik gegenüber ansprechen.

8. Musik als Selbstdarstellung

Die Entwicklung der gesamten Kultur veränderte auch die Bedeutung der Musik. Von den Göttern ab und auf sich selbst hin lernte der Mensch notwendig den Blick lenken. Die Seele des Menschen lernte mit sich selbst sprechen, denken, sie lernte auch mit sich selbst fühlen, sie suchte irrationale Verständigung mit sich selbst, der Mensch litt, er wurde schuldig nach der Moral, das gesamte Leben überhäufte ihn mit einem Schicksal, das er nicht verstand, nicht guthieß, es galt sich dagegen seelisch zu wappnen. Alle Künste, alles Philosophieren, alle Wissenschaft wandten sich diesem Ziele gemeinsam und in gemeinsam verschmolzener Form zu. Im Drama, entstanden aus der musikalischen Dithyrambe, wurden

Digitized by Google

die großen Leidenshöhepunkte aus dem Geschehen herausgegriffen und gezeigt, daß die Überwindung des Leidens in der Anerkennung des Schicksals und der seelischen Gewalt des Menschen liege. Dies — in Griechenland — der Gehalt des gesamten Kunstwerkes, wie es von Nietzsche für uns zum ersten Male verstanden wurde. „Das Ja sagen zum Leben selbst noch in seinen fremdesten und härtesten Problemen; der Wille zum Leben, im Opfer seiner höchsten Typen der eigenen Unerschöpflichkeit froh werdend . . . um, über Schrecken und Mitleiden hinaus, die ewige Lust des Werdens selbst zu sein — jene Lust, die auch noch die Lust am Vernichten umschließt", so umschreibt Nietzsche jenes (dionysische) Lebensgefühl, als dessen Philosophen er etwa Heraklit und die großen griechischen Tragiker nennt. Die Musik steht an einem Wendepunkt ihres eigenen Schicksals, sie wird losgelöst vom praktischen Sinn, sie wird um ihrer selbst willen zur Lebensnotwendigkeit, ohne freilich schon „absolut" in unserem Sinne zu werden; denn noch ist sie Teil einer als Gesamtheit gefühlten Kunst. Aber der Komponist sondert sich nun als gesonderter, wenn auch nur als Handwerker anerkannter Künstler ab. Nicht daß er tiefer als andere erleben, und dem Erlebten Ausdruck geben kann, macht zunächst den Künstler, sondern daß er die rationalen Regeln und technischen Fähigkeiten besser beherrscht. Das Publikum der Hörer stand ihm als strenger Kritiker entgegen. Das Lebensgefühl, das sich in Musik ausprägen sollte, war nicht das eines einzelnen, sondern das des edelsten Teiles der Gesamtheit, und ihm galt die ethische Wirkung als Vorbedingung für eine ästhetische. Die Überfülle von Leben, von Kraft, die dem Werdenden eigen ist, von Mut dem Fatum gegenüber, wollte sich in der Musik nicht nur wiedererkennen, sondern auch noch zu einem amor fati gesteigert werden, zu neuer ständiger Willens- und Charakterbereitschaft. Über griechische Musik sind wir gut orientiert, seit uns Abert u. a. Arbeiten über die „Lehre vom Ethos in der griechischen Musik" geschenkt haben. Die Forderungen, die Plato noch an die Musik stellte, geben einen Eindruck von dem Geiste der griechischen Musik in ihrer Blütezeit. Zu Platos Zeiten bereits wandelte er sich — er mußte bereits reformatorisch fordern —, und Aristoteles hatte wie in allen Dingen der Kunst und Ethik auch betreffs der Musik eine verflachte Auffassung. Schuld daran war die Frage Platos

Digitized by Google

nach dem Sinn, der Idee des Seienden, die zur Frage nach dem Sinn des Daseins wurde, die nicht heroisch-dionysisch beantwortet wurde, sobald sie einmal rational gestellt worden war. Später ging „Philoden so weit, zu behaupten, daß die Musik mit dem Seelenleben so wenig zu tun habe wie die Kochkunst" (Singer) (ähnlich Demokrit). Der zunächst körperlich wirkende Rhythmus vor allem schloß die Wirkung auf den Willen und das Ethos ein. Die Wahl der Rhythmen, die die Griechen zu großer Mannigfaltigkeit ausgebildet hatten, bewies den ethischen Sinn des Musikers. Die Hörer saßen nicht, wie wir, still und verinnerlichten die gehörte Musik, sondern ließen sie unmittelbar körperlich auf sich wirken. Bewegungen, muskuläres und organisches Empfinden beeinflußten das musikalische Urteil. Ganze rhythmisch-ethische Systeme waren ausgearbeitet worden. Wie sie den Mann höher als die Frau werteten, so erschien ihnen auch der Rhythmus als das männliche, das Melos als das weibliche Prinzip der Musik. Als höchste Form der Musik galt ihnen freilich eine kultische Musik dionysischer Verzückung, die alle Willenstätigkeit zur Hemmungslosigkeit aufhob. Sie empfanden in dem Zustand des musikalischen Rausches dann einen Zustand der Vereinigung des Einzelnem mit der göttlichen Natur und immerwährender Wiedergeburt. Plato will in seinem Idealstaat den Gebrauch gewisser Tonarten, die einen weichlichen Charakter haben, ebenfalls verboten wissen. —

Wir wollen nun die Frage zu beantworten suchen, warum überhaupt die Lebensgefühle zum Ausdruck drängen. Gefühlserlebnisse haben die allgemeine Eigentümlichkeit, daß sie reaktiv sind, zum Ausdruck drängen. Goethe sagt sehr schön: „Der Mensch erfährt und genießt nichts, ohne sogleich produktiv zu werden. Dies ist die innerste Eigenschaft der menschlichen Natur. Ja, man kann ohne Übertreibung sagen, es sei die menschliche Natur selbst." Je intensiver ein Erlebnis, um so reaktiveren Charakter hat es. Der eigenen Tätigkeit, der eigenen Produktion legt der Mensch Wert bei. Wert erhält daher die Tonfolge auch deshalb, weil man sich selbst in ihr schätzt. Meumann dachte ganz ähnlich, wenn er sagte, daß, „soweit die Kunst Ausdruck von gefühlsbetonten Erlebnissen ist, sie damit den Charakter einer ganz allgemein menschlichen und naturnotwendigen psychophysi-

Digitized by Google

schen Funktion ist, und nicht etwas Besonderes". Nun ist Kunst aber doch etwas Besonderes, an dem Nichtkünstler keinen Anteil haben, also, schließt Meumann weiter, ist Kunst mehr als Ausdruck, sie ist eine gewollte, planvolle Formung dieses Ausdrucks zu einer auf Dauer berechneten Darstellung. Doch davon später.

In den Tonfolgen hat nun der Mensch ein Mittel gefunden, bestimmte assoziierte Gefühle symbolisch auszudrücken. Es wird ihm aber nun auch möglich, die Reihenfolge des Gefühlsablaufs in den Tönen beliebig zu wählen. Hier kommt ihm zu Hilfe die psychische Tatsache, daß Gefühle die Eigenschaft haben, bestimmte Vorstellungen, mit denen sie assoziiert sind, zu verdrängen. Die Assoziationen können also gesprengt werden und durch den Mechanismus der Gefühlsübertragung können neue Assoziationen gebildet werden.

Je stärker und persönlicher das Gefühlserlebnis war, desto stärkeren und persönlicheren Ausdruck in den Tönen wird es hervorrufen, desto größeren Wert wird der Hervorbringende seinen Tonfolgen beilegen. Auf die „schönen" Formen kommt es dabei nicht in erster Linie an. Die ästhetische Schätzung ist einem viel späteren Abstraktionsprozeß zu verdanken. Stark Emotionelle können von ihrem praktischen Ich nicht in dem Maße absehen, und Beethoven sagt ganz richtig, daß sich wahre Musik nicht in schöne Formen zwängen lasse. Bei den Griechen erlebten wir auch die ethische Schätzung als die primäre. Wodurch sie aber schöne, ihrer Leidenschaft scheinbar nicht entsprechende Formen wieder gewannen, war das klassische Prinzip, daß sie ihrer Leidenschaft erst Herr wurden, ehe sie sie künstlerisch formten. Es war ein Überfluß von Kräften, der der Kunst dienstbar gemacht wurde, die Freude an sich und ihren Leidenschaften.

Wir haben uns nun zu fragen, wie kommen die leidenschaftlichen Erlebnisse eigentlich dazu, auf Produktion hinzudrängen? Diese Erlebnisse könnten doch gerade für sich so viel Energie verbrauchen, daß ein Überschuß von Kräften nicht vorhanden ist. Da ist zunächst zu sagen, daß freudige Erlebnisse im allgemeinen sich auch in sich selbst verbrauchen: Sie drängen nicht so sehr nach Ausdruck, bringen aber ein stärkeres Lebensgefühl, einen Kräftezuwachs. Aber auch hier ist schon eine gewisse Mitteilungsbedürftigkeit zu beachten.

Digitized by Google

Bei einer bestimmten Art gefühlsmäßiger Erlebnisse, die nicht primär von außen angeregt sind, bei den Trieben, erleben wir nun aber etwas Merkwürdiges. Der Trieb scheint ein Zentrum bereitliegender Energien zu sein, die sich zu einem bestimmten Zweck verausgaben, über einen bestimmten Zweck Herr werden wollen. Und zwar geht der von Natur angelegte Trieb auf etwas aus, was so beschaffen ist, daß es ein Mehr, eine Kraftsteigerung in irgendeinem Sinne darstellt. Wir sehen hier ein gewisses Prinzip der Steigerung walten. Das sich Ausdrückenmüssen der Triebe ist die Wirkung ihrer inneren Kräftespannung, die, wenn sie sich nach außen zweckmäßig nicht entladen kann, nach innen schlägt und auf die harmonische Tätigkeit der anderen vitalen Kräfte zerstörend wirken kann. Mit dem letzteren Problem beschäftigen sich ja die Psychoanalytiker, und im Bereich der Wertgefühle hat Nietzsche in seiner Lehre vom Ressentiment hier zum erstenmal ein bisher unbekanntes psychisches Phänomen durchleuchtet.

Ähnlich wie die Triebe, die ja auch zum Teil durch einen Lust-Unlustgefühlskontrast wirken, wirken nun die leidenschaftlich-unlustgefärbten Erlebnisse. Sie sind es, die die Musik als wertvolle Kunst geboren haben. Daß unlustvolle Erlebnisse den motorischen Apparat direkt stark innervieren, ist experimentell (u. a. von Störring) nachgewiesen worden. Daß sie lebenzerstörend wirken können, wenn sie sich nicht in irgendeine Tätigkeit umsetzen können, ist an vielen Beispielen bekannt. Ein großer Kreis von Geisteskrankheiten ist darauf zurückzuführen, daß Menschen, die von Natur zwar sehr leicht reizbar und sensibel, aber gar nicht geisteskrank sind, überreizt werden von den Wirkungen unlustvoller Erlebnisse, die dadurch zustande kamen, daß sie etwa ihre Erwartungen für ihr Leben zu hoch schraubten. Nun ist aber deshalb nicht der Grundton jeder künstlerischen Produktion ein tragischer, weil ihr Anlaß ein tragischer war. Wir werden das bei Besprechung der musikalischen Komposition noch sehen. Die höchste künstlerische Produktion stellt vielmehr eine Überwindung der veranlassenden Tragik dar. Sehr richtig sagt Nietzsche: „Ich nenne eine unchuldige Musik jene, welche ganz und gar nur an sich denkt, an sich glaubt und über sich die Welt vergessen hat." Die Siegesfreude über das frag-

Digitized by Google

würdige Schicksal, die neue Wertgestaltung, die Befreiung vom tragischen Zustand zeichnet sich in ihr ab.

Zusammenfassend lassen wir Nietzsche noch einmal den Ursprung der Kunst aus dem leidenschaftlich unlustgefärbten Erlebnisse umschreiben. Er sagt: „Die Kunst ist keine Lehrerin und Erzieherin für das unmittelbare Handeln; der Künstler ist nie in diesem Verstande ein Erzieher und Ratgeber: die Objekte, welche die tragischen Helden erstreben, sind nicht ohne weiteres die erstrebenswerten Dinge an sich. Wie im Traume ist die Schätzung der Dinge, solange wir uns im Banne der Kunst festgehalten fühlen, verändert, was wir währenddem für so erstrebenswert halten, daß wir dem tragischen Helden beistimmen, wenn er lieber den Tod erwählt, als daß er darauf verzichtet, das ist für das wirkliche Leben selten von gleichem Wert und gleicher Tatkraft würdig, dafür ist eben die Kunst die Tätigkeit des Ausruhenden. Die Kämpfe, welche sie zeigt, sind Vereinfachungen der Kämpfe des wirklichen Lebens, ihre Probleme sind Abkürzungen der unendlich verwickelten Rechnung des menschlichen Handelns und Wollens. — Aber gerade darin liegt die Größe und die Unentbehrlichkeit der Kunst, daß sie den Schein einer einfacheren Welt, einer kürzeren Lösung der Lebensrätsel erregt. Niemand, der am Leben leidet, kann diesen Schein entbehren, wie niemand den Schlaf entbehren kann. Je schwieriger die Erkenntnis von den Gesetzen des Lebens wird, um so brünstiger begehren wir den Schein jener Vereinfachung, wenn auch nur für Augenblicke, um so größer wird die Spannung zwischen der allgemeinen Erkenntnis der Dinge und dem geistig sittlichen Vermögen der Einzelnen. Damit der Bogen nicht breche, ist die Kunst da". „Die größten Leiden des Einzelnen, die es gibt, die Nichtgemeinsamkeit des Wissens bei allen Menschen, die Unsicherheit der letzten Einsichten und die Ungleichheit des Könnens, das alles macht uns kunstbedürftig", „ . . . . gibt uns die Lust am Rhythmus der großen Leidenschaft und am Opfer derselben."

Ähnlich äußert sich Goethe: „Die Kunst entspringt aus den Bemühungen des Individuums, sich gegen die zerstörende Kraft des Ganzen zu erhalten." —

Digitized by Google

Was man sich klar vor Augen halten muß, ist der Irrtum des Glaubens, daß bei der Entstehung der Kunst der Wille irgend eine Rolle spiele. Die Entstehung der Kunst, der Musik, ist unwillkürlich, naturnotwendig gewesen wie irgend eine Triebhandlung. Daher das Resultat, daß die Musik von den Älteren nicht als Schein, als Ausdruck einer Scheinwelt geschätzt wird, sondern als Realität, als notwendige verstärkte und verstärkende Realität sogar. Daher die Tatsache, daß die Musikschaffenden, trotzdem Unlust die produktivste Kraft ist, keine Pessimisten waren, sowenig der Liebende Pessimist ist, dem unerfüllter Liebestrieb Unlust schafft und ihn antreibt.

9. Die musikalische Stilwandlung

Die Stilwandlung in der Musik ist historisch gleichbedeutend mit der Loslösung der Musik von der Gesamtheit und ihrer Verkettung mit dem Einzelnen, oder doch, wo das nicht so stark in Erscheinung tritt, mit ihrer Isolierung als selbständige Kunst, die vom Hörer ästhetisch gewertet wird. Zugleich tritt eine Konkretisierung ihrer inhaltlichen Bedeutung ein, die sich zuspitzt in philosophische Problematik und sublime psychologische Motivsymbolisierung. Daneben läuft ein Prozeß formaler Gestaltung und formell-materialen Spiels, das bald schwächer, bald stärker für sich von Bedeutung wird.

Die Phylogenese ist unter anderem ein Prozeß der Differenzierung als Folge der Wirkung verschiedener Umwelteinflüsse. Der Einzelne differenziert sich von der Gesamtheit, sein Lebensgefühl wird anders, und da es anderen ebenso geht, und sie ihn „verstehen" können, siegt der Ausdruck von der Gesamtheit differenten Lebensgefühlen. Nun muß man bedenken, daß die ganze bisherige Entwicklung der Musik mehr oder weniger starke Residuen im Einzelnen hat: nichts ist hier bedeutungslos, das alte Lebensgefühl, die starken einfachen Gefühle und Gefühlsreaktionen, das Empfinden der Wirkungen der Musik, alles dies feiert in der Musik bis heute späte Feste. Wir haben es in unseren Betrachtungen nicht mit einer Geschichte der Musik zu tun, brauchen also dem Verlauf nicht historisch zu folgen und vor allem keine historischen Gründe für ihn zu suchen. Während einerseits der mehr individualistische Lebensgefühlsausdruck sich zu regen beginnt, wird die Musik im Abendland andererseits in den Dienst der Kirche genommen, wo sie zwar in enger Fühlung mit dem Le-

Digitized by Google

ben bleibt, aber einem Leben, dem ohnedies schon der Ausdruck eines nicht individuellen Lebensgefühls aufgeprägt ist. In Italien versuchte Monteverdi das Musikdrama im von Aristoteles falsch empfundenen Sinne wiederzubeleben mit dem Erfolg, daß die Menge von ganz unbeabsichtigten Wirkungen bezaubert war, nämlich dem klanglich reizenden dramatischen Gesang. Folge dieses Erfolges war das Aufblühen der Oper und des dramatischen Einschlags aller Musik bis heute. Hierdurch wurden der Musik konventionell werdende Formen geschaffen, die Dreiteilung der Arie, die Polyvokalität und die Tanzformen. Machte namentlich die Polyvokalität zugunsten einer Polyphonie in Deutschland noch verschiedene Veränderungen durch — im Norden, wo man statt an Stimmen an Instrumente gebunden —, so gab es einen Augenblick vollendeter Rationalisierung nach der Temperierung der Leiter, in dem der äußere Musikstil so klassisch vorgebildet war, daß jede Komposition formal vollkommen war.

Zugleich war dies eine Zeit — von Bach bis Mozart — in der der Lebensstil und das Lebensgefühl sich möglichst nahe mit der musikalischen Ausdrucksform deckten. Wiederum ändert sich dieser Zustand durch das individuelle Ausdrucksbedürfnis neuen Lebensgefühles (Beethoven, Wagner); zugleich verbunden mit einem Kampf gegen alte Rationalisierungen und dem Willen zum Schaffen von Ewigkeitswerten. Die darauf einsetzende Verinhaltlichung der Musik (Liszt, Mahler, Strauß u. a.) ist als Einfluß des modernen Lebensstils anzusehen, nicht des individuellen Ausdrucksbedürfnisses allein. Der heutige Protest gegen diesen (romantisch-dramatischen) Lebensstil bewirkt in der Musik wieder eine Überbetonung der formalen Seite des Ausdrucks. Jedoch stehen hinter dem Verlangen nach klanglicher Erneuerung, nach Losstreben von individuellem Ausdruck zugunsten einer objektiven Musik nur wieder andere, auf dem heutigen Lebensgefühl (Einfluß von Krieg und Revolution!) basierende Ideale. Dabei geht dem Volke, der Gesamtheit, die Kunst ziemlich über die Köpfe weg im Gegensatz etwa zu den Zeiten Bachs, in der die Kirche noch mächtig genug war, für ein langsamer pulsierendes Lebenstempo zu sorgen. Außerdem besteht jenes Soli Dei gloria der Musik nicht mehr, das Niveau hat sich differenziert: auf der einen Seite Ausdruck stärkeren Lebensgefühls, wird sie

Digitized by Google

auf der anderen Seite Ausdruck niedersten Triebes (Jazz). Einzelheiten dieser Entwicklung sind jedoch Gegenstand der Untersuchung einer objektiven Musikpsychologie.

10. Stil aus Ausdruck des Lebensgefühls

Die Stileinheit im Sinne des vollkommenen Ausdrucks des Lebensgefühls einer Gesamtheit bewahrt sich am besten in der Volksmusik, und in dieser am besten wieder da, wo nicht die Lyrik sich mit ihr verbindet, nämlich im volkstümlichen Tanz, in dem ursprünglich triebhaftes und muskuläres Empfinden noch am besten den ursprünglichen Sinn der Musik kundtat. Unsere klassische Musik ist rational zwar auch aus Tanzformen hervorgegangen, jedoch aus den Kunsttanzformen der zivilisierten Gesellschaft, und hat außerdem völlige Sinnumänderungen erfahren. Von musikalischen Stilen spricht man von den rationalen Formen ausgehend etwa, indem man einen primitiven, einen kontrapunktischen und einen harmonischen Stil unterscheidet. Abgesehen davon daß man inhaltlich gegen eine solche Einteilung Einwände machen könnte, sind die verwendeten Begriffe objektiv psychologisch nicht genügend charakterisiert. Wie Kurth in seinen „Grundlagen des linearen Kontrapunkts" gezeigt hat, könnte man mit viel Recht gerade den harmonischen Stil als kontrapunktisch charakterisieren und kann den kontrapunktischen etwa paralinear nennen. Vom Ausdruck des Lebensgefühls ausgehend, unterscheidet Nietzsche den ethischen, den pathetischen und den großen Stil. Ich will die Unterschiede hier nur ganz kurz charakterisieren und die kritische Untersuchung einer „objektiven Musikpsychologie" als einer Psychologie der rationalen und deutenden Begriffe der Musiklehre und ihres Werdens vorbehalten. Der große Stil ist der Ausdruck eines dionysisch aufsteigenden Lebens, wie ihn nur eine große kulturelle Gemeinschaft äußern kann. Für die Möglichkeit des großen Stils in der individualistisch erlebenden Gegenwart setzt Nietzsche ein Fragezeichen. Doch bemißt sich die Größe eines Künstlers „nach dem Grade, in dem er sich dem großen Stil nähert". „Vom großen Stil steht Wagner am fernsten." „Der große Stil besteht in der Verachtung der kleinen und kurzen Schönheit, er ist ein Sinn für Weniges und Langes." Seine Natur liegt „im Anderssein, in der Unmittelbarkeit, in der Rangdistanz — nicht in irgend

Digitized by Google

welchen Wirkungen: und ob er auch den Erdball erschütterte". — Ethisch zu nennen ist der Stil eines Lebensgefühls, das gegründet ist auf eine irrationale Gewißheit, pathetisch zu nennen der Stil eines Lebensgefühls, das gegründet ist auf die irrationale Ungewißheit in Antwort auf die (falsch gestellte) Frage nach dem Sinn des Daseins und des persönlichen Schicksals. Die rationalen Formen dieser Stile unterschied R. Wagner sehr gut mit den Begriffen des Stabilen (ethisch) und Variablen (pathetisch). Beim ethischen Stil handelt es sich bei Nietzsche vor allem um den durch die christlich-kirchliche Weltanschauung beeinflußten Stil, beim pathetischen Stil um den heroisch-individualistischen. Einen zeitlichen Übergang beider Stile finden wir in Mozarts Don Juan, mit dem sich daher die großen Problematiker mit Vorliebe auseinandersetzen. (Goethe, Stendhal, Kierkegaard usw.) Nach reinen Beispielen für diese Stile zu suchen, dünkt sehr schwer, da Mischformen, auch solche mit Annäherungen an den großen Stil, am häufigsten sind. Händel, Beethoven lassen sich als vorwiegend pathetische, Bach, Palästrina als vorwiegend ethische Musiker charakterisieren. Rein pathetisch ist z. B. die C-moll-Symphonie Beethovens, rein ethisch das Oboenkonzert Marcellos. Musikalische Werturteile sind mit der Unterscheidung pathetisch-ethisch nicht gesprochen.

(Eingegangen am 21. September 1927)

Digitized by Google

Aus dem Psychologischen Institut der Universität Kiel
Direktor Prof. Dr. J. Wittmann

Über die Verwendung der Achschen Suchmethode zur Analyse der Begriffsbildung

Eine experimentelle und kritische Untersuchung

Von
Heinrich Hüper, Rostock

(Mit 16 Figuren im Text)

Inhaltsverzeichnis

Teil I

Seite

§ 1. Einleitung 316
§ 2. Achs Problemstellung 316
§ 3. Achs Problembehandlung 319
1. Versuchsanordnung 319
2. Versuchsergebnisse 321
3. Achs Theorie 323
a) Konvergenz und Kohärenz des Gleichen 323
b) Die determinierenden Tendenzen 325
c) Bildung der Objektvorstellung 326
d) Die Begriffsbildung 327

Teil II. Eigene Versuche

§ 4. Kritische Betrachtung der Achschen Versuche und der Achschen Theorie 328
§ 5. Der Gang der Versuche, Versuchspersonen 331
§ 6. Die Versuchsabschnitte 334
1. Die Vorperiode 334
2. Die Einübungsperiode 338
a) Die normale Ordnung 338
b) Die vertauschte Ordnung 347
c) Die bunte Ordnung 353
3. Die Suchperiode 364
4. Wiederholung der Einübungs- und Suchperiode . . . 376
5. Die Prüfungsperiode 390
§ 7. Zusammenfassung 402

Digitized by Google

Teil I

§ 1. Einleitung

Unter den Arbeiten, welche der psychologischen Analyse des Denkens gewidmet sind, verdienen die Arbeiten von Ach ganz besonders genannt zu werden, denn Ach hat klar erkannt, daß man bei diesen Untersuchungen zwischen reproduktivem und produktivem Denken streng zu unterscheiden hat. Sein Bemühen gilt der Analyse der produktiven Prozesse, d. h. der Prozesse, die bei der Begriffsbildung am Werke sind. Die Hauptschwierigkeit lag darin, eine Methode der Untersuchung zu finden, durch die produktive Denkprozesse angeregt werden. Ach ist es gelungen, eine solche Methode zu schaffen, durch welche die Vpn. in geeignete Situationen geführt wurden, in denen sie gewisse originäre Denkleistungen ausführen mußten. Die Eigenart der Achschen Methode brachte es mit sich, daß im einzelnen in den Stadien der Untersuchung auf die Bedingungen der Leistungen nicht eingegangen wurde. Aus der Besprechung der Achschen Arbeit „Über die Begriffsbildung" im Psychologischen Institute zu Kiel ging hervor, daß gerade auf diesen Punkt mehr Gewicht zu legen ist, als Ach es tut; ja es erhob sich sogar die Frage, ob dann nicht die Ergebnisse in einem ganz anderen Licht gesehen werden müssen. Die folgende Untersuchung ist der Beantwortung dieser Frage gewidmet.

§ 2. Achs Problemstellung

Ach weist bei der Besprechung älterer Arbeiten, in denen die Begriffsbildung experimentell untersucht wird, darauf hin, daß für die Auffassung der dargebotenen Worte und Figuren die Einstellung der Vpn. eine große Bedeutung besitzt. Er zeigt, daß von der Art der Einstellung der Ablauf des einsetzenden psychischen Prozesses abhängig ist, ein Umstand, der von manchen vor ihm nicht beachtet worden sei. Bei früheren Untersuchungen, z. B. bei denen von Münsterberg, sei allerdings eine „qualitativ eindeutige Bestimmung des Reaktionsverlaufes" veranlaßt worden; da jedoch die Reize sinnvolle Worte waren, so wäre in die Versuche ein vom Vl. nicht erfaßbares Moment hineingekommen, weil die individuelle Erfahrung des einzelnen nicht genau bestimmt

Digitized by Google

werden könnte. Ach macht hier also auf reproduktive Momente aufmerksam, deren unkontrollierbarer Einfluß einer „Analyse der Wortbedeutung“[1]) beträchtliche Schwierigkeiten entgegensetzt. Um diese zu überwinden, stellt Ach für seine Versuche die Forderung auf, „derartige unkontrollierbare Einflüsse zu beseitigen“ und der Vp. „neue, das heißt erst durch die Versuchsanordnung selbst entstandene Begriffe als Erlebnisse zu bieten“, und die Bedingung zu deren Bildung aufzusuchen. Da der Vl. auf die Selbstwahrnehmung von Vpn. angewiesen ist, so ist nach Ach beim Versuch alles zu vermeiden, was die Aufmerksamkeit der Vpn. ablenken könnte. Es muß daher durch die Aufgabestellung die Aufmerksamkeitsrichtung eingeengt werden. Aus diesem Grunde stellt Ach weiterhin die Forderung nach „einer einengenden, isolierenden Versuchskonstellation.“

Noch einen Einwand macht Ach gegen die bisher angewandten Methoden, und zwar gegen alle. Er vermißt die Beachtung des funktionellen Momentes bei der Begriffsbildung. Er beruft sich in diesem Zusammenhang[2]) auf Stumpf, der auch bereits hervorgehoben habe, daß die Begriffsbildung funktioneller Natur sei. Ach bemängelt[3]), daß „bei der Aufstellung einer Theorie der Begriffsbildung nicht im geringsten Rücksicht genommen ist auf den geistigen Zusammenhang, aus dem heraus es im Ablauf unseres seelischen Geschehens zur Ausbildung der Begriffe bzw. Allgemeinvorstellungen kommt“. Er fährt dann fort: „Dieses Außer-acht-lassen des funktionellen Momentes ist es, das wir auch den späteren Methoden zum Vorwurf machen müssen.“ Auf der zuerst genannten Seite versteht Ach also unter dem funktionellen Moment etwas Begriffe Bildendes, und eine Seite später den geistigen Zusammenhang, also die Situation, aus der heraus die Versuchsperson handelt. Auf Seite 30 spricht Ach wiederum „von der eigentümlichen Funktion, unter der die Begriffsbildung in unserem seelischen Verhalten zustande kommt.“ An einer anderen Stelle[4]) gebraucht Ach das Wort Funktion anscheinend in einem noch ganz anderen Sinne. Er sieht es als seine Aufgabe an, „einerseits die Begriffe aufzubauen, andererseits die gesetzmäßigen Bedin-

[1]) N. Ach, Über die Begriffsbildung, S. 10 u. 11.
[2]) Seite 28. [3]) Seite 29. [4]) Seite 5.

Digitized by Google

gungen ihres Zustandekommens festzustellen." Er fährt fort: „So suchen wir die Möglichkeit einer Erkenntnis des Wesens und der Funktion psychologischer Begriffe zu schaffen." Hier hat also der Begriff selber eine Funktion. Wenn Ach später sagt[1]), daß in der Suchperiode „das funktionelle Moment zu einer Vereinfachung des psychischen Geschehens führt", so hat Ach hier das Wort Funktion wieder als begriffsbildendes Moment aufgefaßt. Im zweiten Teil seiner Arbeit[2]) versteht Ach unter dem funktionellen Moment die Ausbildung des Mittels zur richtigen und raschen Bewältigung von Aufgaben. Über den Ursprung solcher Funktion gibt folgender Satz Auskunft[3]): „Die attentionelle Funktion, welche von der Absicht bzw. dem Zwange, die gestellte Aufgabe zu lösen, ausgeht, führt zu einer entsprechenden Lenkung der Aufmerksamkeit, und so zur Ausbildung von neuen, zur Lösung der Aufgabe geeigneten Mitteln". Aus den angeführten Zitaten dürfte hervorgehen, daß Ach das Wort Funktion nicht in einem einheitlichen Sinne gebraucht hat.

Zusammenfassend können wir sagen: Ach findet in den bisherigen Arbeiten über denkpsychologische Probleme hauptsächlich nur Prozesse berücksichtigt, in welche die früher von den Vpn. gemachten Erfahrungen in starkem Maße hineinspielen. Er wollte durch seine an den Anfang gestellten Ausführungen zeigen, daß man bei der Begriffsbildung neu entstehendes und bereits vorhandenes Wissen zu unterscheiden habe. Er betont diesen Standpunkt noch einmal am Schluß des ersten Teiles seiner Arbeit[4]). Deshalb stellt er die Forderung auf, den Einfluß früher erworbenen Wissens und früher erlangter Erfahrung möglichst zu beschränken. Dadurch, daß er mit Hilfe seiner neuen experimentellen Methode die Vpn. einem längeren Prozeß unterwirft, in dem die Vpn. selber zur Begriffsbildung kommen sollen, will er sich in den Stand setzen, die Bedingung für erstmalig auftretende Prozesse, die zur Begriffsbildung führen, zu schaffen. Einen Erfolg glaubt Ach deshalb mit seiner Methode zu haben, weil die von ihm gesetzten psychischen Bedingungen „die Eigenart der psychischen Funktion mit in die Versuchskonstellation einbeziehen, auf Grund deren die Bildung der gesuchten Begriffe erfolgt"[5]).

---

[1]) S. 124. [2]) S. 179. [3]) S. 218 [4]) S. 156.
[5]) S. 30.

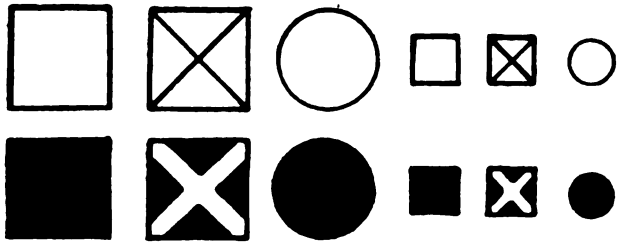
Digitized by Google

§ 3. Achs Problembehandlung

1. Versuchsanordnung

Ach bietet der Vp. eine Reihe von Körpern dar: Würfel, Pyramiden und Zylinder, jede Sorte ist in Exemplaren verschiedenen Gewichts und verschiedener Größe verfügbar. Dazu gibt er folgende Instruktion:

„Sie denken über die Versuche nicht nach, Sie führen einfach, ohne weiteres Nachdenken, das aus, was Ihnen aufgetragen ist. Wenn Ihnen in der Zwischenzeit Gedanken an die Versuche kommen sollten, verscheuchen Sie sie sofort. Auch sprechen Sie mit niemand über die Versuche. — Heben Sie



Figur 1. Die normale Ordnung

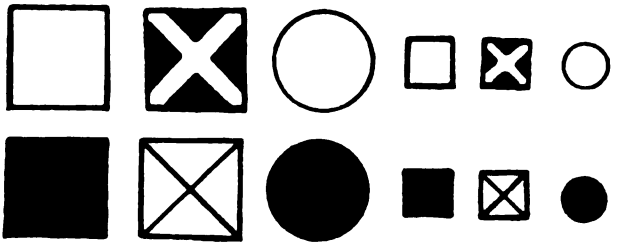
die Schachteln, jedesmal zuerst die vordere, dann die hintere, nach dem Heben jedes Körpers sprechen Sie aus, was auf dem Zettel steht." Die Vp. hob der Reihe nach in der Regel die ihr dargebotenen Körper dreimal. Die oben stehende Zeichnung gibt schematisch die Anordnung der Körper an. Die schwarz ausgefüllten Figuren bedeuten die schweren, die anderen die leichten Körper. Die großen Körper sind durch die sechs großen Figuren links, die kleinen durch die sechs Figuren rechts dargestellt. Es sind also vorhanden: ein Paar große Würfel, ein Paar große Pyramiden, ein Paar große Zylinder und entsprechend kleine Körper (Abkürzungen vgl. S. 334).

Auf den großen schweren Körpern stehen die Worte Gazun
auf den großen leichten Körpern stehen die Worte Ras
auf den kleinen schweren Körpern stehen die Worte taro
auf den kleinen leichten Körpern stehen die Worte fal.

Nach den ersten drei Hebungen werden die Glieder je eines Paares der großen und kleinen Körper miteinander vertauscht, und es werden in der vertauschten Ordnung die Körper wieder

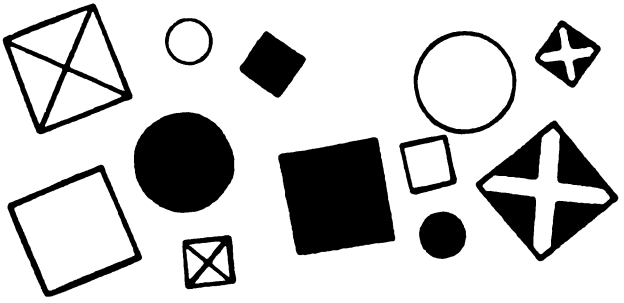
Digitized by Google

dreimal gehoben. Figur 2 gibt ein Beispiel einer vertauschten Ordnung.



Figur 2. Eine vertauschte Ordnung

Schließlich werden die Körper „durcheinander", ohne jede Regelmäßigkeit in der Aufstellung, dargeboten; in dieser bunten Ordnung werden sie wieder dreimal gehoben. Diese drei Abschnitte des Versuches, also das Heben in normaler, vertauschter und bunter Ordnung, heißen die Einübungsperiode.



Figur 3. Eine bunte Ordnung

Unmittelbar nach den Hebungen der Körper während der Einübungsperiode werden die Zettel entfernt. Die Vp. bekam den Auftrag: „Suchen Sie die Schachteln heraus, auf denen die Zettel mit fal, bzw. taro, Gazun standen. Sie dürfen heben". (Im folgenden abgekürzt durch „taro!") Nach jedem Heraussuchen wurde gefragt: „Woher wissen Sie das?" (Begründungsfrage, abgekürzt durch: Begr.?) Zum Schluß wurde die Vp. gefragt: „Was bleibt übrig?" (Abgekürzt durch „übrig"?) Dieser Abschnitt des Versuchs heißt die Suchperiode. Die Einübungs- und Versuchsperiode wurden mehrmals mit verschiedenfarbigen Körpern wiederholt.

Digitized by Google

Als letzter Abschnitt des Verfahrens, eine Begriffsbildung zu erzielen, folgt die Prüfungsperiode. In ihr werden vom Vl. der Vp. Fragen gestellt wie: „Sind die Ras größer als die taro?" Die Versuche, deren Abschluß die Prüfungsperiode bildete, erstreckten sich für eine jede Vp. über zwei Tage. Daran schließen sich noch Versuche über die Differenzierung der Begriffsbildung an. Hier tragen z. B. die schweren kleinen Körper nicht die gemeinsame Bezeichnung taro, sondern je nach der Farbe Bu-taro, Ro-taro usw. In einem zweiten Differenzierungsversuch haben die roten schweren kleinen Körper: der Würfel, die Pyramide und der Zylinder die Bezeichnung Ro-taro I, II bzw. III, so daß hier jedem einzelnen Körper eine Mehrheit von Zeichen zugeordnet ist. Für die außer den roten verwendeten blauen, gelben und grünen Körper sind entsprechende Bezeichnungen gewählt. Die Versuche über die Differenzierung der Begriffsbildung sind im übrigen ähnlich den vorangegangenen, zerfielen also in Einübungs-, Such- und Prüfungsperiode.

2. Versuchsergebnisse

Ach glaubt durch seine Versuche bei den Vpn. neue Begriffe erzeugt zu haben. Er sieht naturgemäß die Bildung dieser Begriffe als das Hauptergebnis an. Da er jedoch dies Ergebnis unter Benutzung zahlreicher theoretischer Momente gewonnen hat, so ist es zweckmäßig, das reine Tatsächliche, welches seine Versuche ergeben haben, von seiner Theorie zu scheiden.

Ach stellt fest, daß bei Beginn der Versuche die Aufmerksamkeit in der Regel auf die räumliche Anordnung der Körper gerichtet ist. Bei Wiederholung der Versuche haben dann die Vpn. eine bestimmte Erwartung, z. B. daß dieser oder jener Körper „leicht" sei. Als Folge einer bestätigten oder getäuschten Erwartung können sich Affekte, z. B. Überraschung, Enttäuschung usw. zeigen. Im Verlauf der Versuche stellen die Vpn. häufig fest, daß die Zettel mit den angegebenen Worten immer an den gleichen Körpern befestigt sind. Derartige Feststellungen sind dann für die Ausbildung assoziativer Verbindung zwischen den Körpervorstellungen, bzw. zwischen denen der Körper und der entsprechenden Zeichen von wesentlicher Bedeutung. Ein derartiger, durch bestimmte Bedingungen erfolgter Zusammen-

Digitized by Google

schluß gewisser Vorstellungen soll nach G. E. Müller als Komplex bezeichnet werden.

Für die Komplexbildung haben sich als besonders wichtig folgende Momente gezeigt:

1. „Die symmetrische Aufstellung der Körper."
2. „Das paarweise Heben der in zwei Reihen hintereinander aufgestellten Körper."
3. „Die regelmäßige Zuordnung der Zeichen zu bestimmten Körpern."
4. „Die Gleichartigkeit der Versuchskörper hinsichtlich gewisser Teilinhalte."

Im weiteren Verlauf der Versuche von Ach hat sich gezeigt, daß die Komplexbildung im wesentlichen von der Aufmerksamkeit abhängt, insofern sie entsprechend der Aufgabestellung in der Suchperiode sich gewissen Zeichen und Körpern zuwendet. Es treten nämlich nach und nach die für die Lösung der Aufgaben unwesentlichen Komplexe zurück und es kommt zur Ausbildung fester Assoziationen zwischen den Körpervorstellungen und den zugehörigen Zeichen, bzw. es kommt zur visuellen Zusammenfassung gewisser Körper zu Gruppen. Die Komplexbildung besteht also darin, daß z. B. die Wort- und Schriftbilder Gazun und Ras sich mit der Vorstellung der großen Körper verbinden. Ach betont in diesem Zusammenhang „die funktionelle Bedeutung, welche die Suchperiode besitzt, indem sie infolge der falschen Handlung zu einer unter Umständen völlig neuen Richtung der Aufmerksamkeit führt".

Sowohl bei den ersten Hebungen als auch bei den Wiederholungen wurden von der Vp. Urteile gefällt, so, wenn sie z. B. bei einem Körper sagte: „Leicht und groß". Zu bemerken ist, daß Ach nicht nur das erstmalige Erfassen dieser Eigenschaften Urteile nennt, sondern auch jede wiederholte Feststellung und Aussage von ihm als Urteil bezeichnet wird. Da sich ein Teil der Aussagen, welche die Vpn. machen, auf die Eigenschaften der Körper beziehen, so nennt sie Ach „Eigenschaftsurteile mit Beziehung auf den bezeichneten Körper". Bei fortschreitender Wiederholung treten häufig „Bestätigungsurteile" auf, wenn nämlich die Vp. erwartet, daß ein Körper z. B. leicht sei und dies dann tatsächlich feststellt, oder wenn sie erwartet, daß ein Körper beispielsweise ein Ras sei. Als

Digitized by Google

dritte Art von Urteil findet Ach in den Aussagen seiner Vpn. „Vergleichsurteile", durch welche eine Beziehung zwischen den Eigenschaften der Körper ausgedrückt wird.

Haben die Vpn. die wesentlichen Eigenschaften der Körper erkannt, so sind sie befähigt, die Aufgaben der Suchperiode zu lösen. Sie wenden häufig beim Herausstellen der verlangten Körper bestimmte Ordnungsprinzipien an. Solche sind: Form, Farbe, Größe, Gewicht und Zahl der Körper. Sind jedoch die für die Lösung der Aufgaben wesentlichen Eigenschaften der Körper noch nicht von den Vpn. sicher erfaßt, so bewirkt die Suchperiode eine Änderung in der Aufmerksamkeitszuwendung während der folgenden Einübungsperioden. Bei Wiederholung der Suchperiode werden die oben erwähnten Ordnungsprinzipien in verstärktem Maße angewandt. Dagegen treten Vorstellungsbilder von den Körpern mehr und mehr zurück; an die Stelle tritt ein unanschauliches Wissen. In der auf die Suchperiode folgenden Prüfungsperiode kann Ach für fast alle Vpn. nachweisen, daß von ihnen die an den Körper befestigten Zeichen als Namen der Versuchskörper aufgefaßt werden. Um dies Verhalten seiner Vpn. zu erklären, schreibt Ach ihnen die latente Einstellung zu, unbekannten Gegenständen einen Namen zu geben. Er erhärtet diese Ansicht durch Anführung einiger Beispiele aus dem Leben von Kindern. Nur in diesem eben erwähnten Umstande sieht Ach etwas, was bei der Bildung der Begriffe nicht neu entstanden ist. Als das Neue betrachtet er dagegen neben den entstandenen Komplexen, den gebildeten Urteilen usw. jedoch auch psychische Prozesse, durch welche die Begriffsbildung bewirkt sein soll. Die Existenz solcher Prozesse glaubt er aus seinen Versuchsergebnissen folgern zu dürfen.

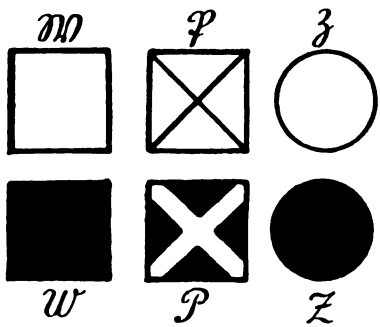
3. Achs Theorie

a) Konvergenz und Kohärenz des Gleichen

Für die Ausbildung von Komplexen ist nach Ach der Kohärenzgrad der Empfindungen von Wichtigkeit. Ach versteht darunter mit G. E. Müller die Leichtigkeit, mit der sich simultane oder sukzessive Eindrücke zu einem Ganzen zusammenschließen. Im Grenzfall der Gleichheit der Empfindungen ist der Kohärenzgrad am größten. Ach bezeichnet diesen

Digitized by Google

Grenzfall als Kohärenz des Gleichen. Diese Kohärenz des Gleichen ist bei den Versuchen insofern wirksam, als die vorderen s c h w e r e n Körper kollektiv zusammengefaßt und den hinteren l e i c h t e n gegenübergestellt werden. Diese Zusammenfassung bestimmter Körper wird nach A c h durch einen besonderen Prozeß eingeleitet, den er mit dem Namen Konvergenz bezeichnet hat. A c h postuliert, daß die von ihm angenommenen psychischen Elemente, das sind die Empfindungen, die den Teilinhalten groß, schwer usw. entsprechen, sich verändern können. Diese Änderung, die im Sinne einer Angleichung erfolgen soll, und „durch die sich die Empfindungen einem Häufungswert oder Mittelwert annähern", nennt er Konvergenz. So sollen z. B. die verschiedenen Eindrücke der Schwere bzw. der Größe, welche die mit Gazun bezeichneten Körper hervorrufen, sich solchen Mittelwerten nähern. Dadurch wird eine günstige Vorbedingung für die Kohärenz des Gleichen geschaffen, insofern jetzt der Unterschied der zu vergleichenden Empfindungen gering genug geworden ist, so daß nun vermöge der Wirksamkeit der Kohärenz des Gleichen ein Zusammenschluß der zu vergleichenden Empfindungselemente leicht erfolgen kann. „Die Konvergenz setzt also günstige Vorbedingungen für die Kohärenz des Gleichen, ist aber insofern wesentlich von ihr verschieden, als in der Konvergenz an sich noch nicht der Zusammenschluß der sich einander nähernden Elemente zu einem einheitlichen Ganzen liegt." Aber nicht nur bei Empfindungen tritt die Kohärenz des Gleichen hervor, sondern sie wird von A c h auch auf die Residuen der Empfindung ausgedehnt. Wird z. B. im Laufe des Versuchs der zweite schwere Körper, also P, gehoben, so soll, da inzwischen der leichte Körper 𝔚 gehoben ist, der von dem ersten schweren Körper herrührende Eindruck bereits aus dem Bewußtsein geschwunden sein. Die Schwereempfindung, die durch die vorliegende Hebung des zweiten schweren Körpers ausgelöst wird, soll sich dann mit dem Residuum der



Figur 4

Digitized by Google

ersten Schwereempfindung zusammenschließen. Sogar Urteile kohärieren nach Ach. Die Begriffe der Kohärenz und Konvergenz repräsentieren eine besondere Art der gesetzmäßigen Beziehung zwischen Empfindungen und Vorstellungen zwecks Stiftung von Assoziationen. Dabei ist offenbar ein gewisses Eigenleben der Vorstellungen vorausgesetzt, das sich jenem Prinzip der Kohärenz und Konvergenz gemäß vollzieht. Der Fall, in dem nicht nur von Empfindungselementen, sondern auch von deren Residuen die Rede ist, zeigt jedoch, daß es sich hier mehr um Theorie als um Erfahrung handelt. Es ist doch sehr die Frage, ob eine solche dingliche Auffassung der Empfindung und des Residuums, wie sie hier vertreten wird, den psychischen Tatsachen gerecht wird. So werden zur Erklärung von Reproduktionen nicht nur Prozesse herangezogen, von denen wir keine Erfahrung besitzen, sondern es haben auch die Elemente, auf welche sich die Prozesse beziehen, durchaus hypothetischen Charakter.

b) Die determinierenden Tendenzen

Wie sich die Komplexe, die für die Lösung der in der Suchperiode gestellten Aufgaben von Wichtigkeit sind, häufig erst im weiteren Verlauf der Versuche bilden, so sollen nach Ach auch die oben angeführten Prozesse nicht schon hauptsächlich in der ersten Einübungsperiode, sondern erst bei den Wiederholungen derselben ablaufen. Es wurde bereits oben auf die Änderung der Aufmerksamkeitsrichtung hingewiesen, die Ach bei den Wiederholungen der Einübungsperiode feststellen konnte. Den Anlaß zu diesen Änderungen sieht er in der Absicht, die in der Suchperiode gestellten Aufgaben richtig zu lösen. Ach vertritt die Auffassung, daß „die von der Absicht, die mit Gazun, Ras, taro und fal bezeichneten Körper richtig und rasch aus einer Mehrheit von Körpern herauszusuchen, ausgehende determinierende Tendenz den weiteren Ablauf des Geschehens in einheitlicher Weise regelt". Die Wirkung dieser determinierenden Tendenz soll sich darin zeigen, daß die für die Aufgabelösung wichtigen Komplexe und Vorstellungen in den Vordergrund treten, so daß vor allem die Zusammenfassung der wesentlichen Teilinhalte und der zugehörigen Zeichen zu einem einheitlichen Ganzen eintritt. Die Festigkeit dieses Zusammen-

Digitized by Google

schlusses wird dann bestimmt durch Gedächtnishilfen und durch die Zahl der Hebungen.

c) Bildung der Objektvorstellung

Welche Bedeutung haben nun die angeführten Prozesse für die Begriffsbildung?

Eine notwendige Vorbedingung für die Bildung eines Begriffs sieht Ach in der Entstehung einer „Objektvorstellung". Es sind, wie wir gesehen haben, durch die Wirksamkeit der „attentionellen Funktionen" der Suchperiode im Verlauf der Einübungsperiode, welche der Suchperiode bei Wiederholung der Versuche folgte, die dem Zeichen Gazun zugeordneten Körper nicht nur beachtet, sondern die diesen Körpern gemeinsamen Teilinhalte sind in der Aufmerksamkeitszuwendung hervorgetreten, „was eine Vereinfachung und Erleichterung des Verhaltens sowohl in der Einübungsperiode als auch in der Suchperiode in sich schließt".

Es ist nun die Frage, wie die zwischen diesen Teilinhalten durch Konvergenz und Kohärenz ermöglichte Stiftung gewisser Assoziationen in Zusammenhang steht mit der Bildung der Objektvorstellung. Auf Grund seiner Versuchsergebnisse verwirft Ach die Auffassung, daß jene Assoziationen schon die Bildung der Objektvorstellung darstellen. Durch die Assoziation der Teilinhalte soll nur die Vorstellung groß und schwer, niemals aber die Vorstellung des großen schweren Versuchskörpers gebildet werden. „Es ist", wie Ach auf Grund seiner Versuchsergebnisse ausführt, „in der Objektvorstellung stets noch die Relation der Teilinhalte groß und schwer zu den betreffenden mit Gazun bezeichneten Versuchskörpern enthalten." Jedoch ist in den Eigenschaftsurteilen mit Beziehung auf den bezeichneten Körper, wie z. B. „dieser Körper mit Gazun ist schwer", einerseits „die Beachtung der Schwere gegeben, also derjenigen Eigenschaft, welche allen mit Gazun bezeichneten Körpern gemeinsam ist, andererseits auch die Relation zu dem mit Gazun bezeichneten Versuchskörper"[1]). Die Objektvorstellung entsteht also nicht durch Summationswirkung von Einzelvorstellungen. Es ist dafür notwendig die teilinhaltliche Beachtung der gemeinsamen Eigenschaften mit Bezug auf die Versuchs-

[1]) S. 126.

Digitized by Google

körper. Ferner ist die Entstehung der Objektvorstellung nicht Selbstzweck, sondern sie dient als Mittel, gewisse Aufgaben richtig und schnell zu lösen. Ach spricht deshalb von einer funktionellen Entstehung der Objektvorstellung[1]).

Bei häufiger Wiederholung der Suchperiode tritt insofern eine Änderung im Verhalten der Versuchsperson ein, als eine zunehmende Anwendung von Ordnungsprinzipien, die der Vp. durch die Farbe, Größe, Schwere und Anzahl gegeben sind, zu beobachten ist. Besonders jedoch ist hervorzuheben, daß die anfänglich beim Lösen der Aufgaben auftretenden akustischen, visuellen und kinästhetischen Vorstellungen nach und nach zurücktreten. An die Stelle tritt eine unanschauliche Vergegenwärtigung des Objekts, die dadurch entsteht, daß die Objektvorstellung, welche sich bei dem betreffenden Menschen ausbildet, mehr und mehr zu einer tatsächlichen, objektiven Vorstellung wird. Solche Objektvorstellungen, die Ach ideelle Objekte nennt, sind durch „Hervortreten des unanschaulichen Gegenwärtigseins des Wissens von den in Betracht kommenden Eigenschaften des Objekts, z. B. seiner Größe und Schwere verwirklicht." In solchen ideellen Objekten soll z. B. der Mittelwert der Schwereeindrücke als ideeller Teilinhalt der neuen Objektvorstellung enthalten sein.

d) Die Begriffsbildung

Die Entstehung der Objektvorstellung sieht Ach nicht gleichbedeutend mit Begriffsbildung an. Die Begriffsbildung ist erst dann vollzogen, wenn die den Körpern zugeordneten Zeichen „Bedeutung" erworben haben, d. h. wenn sie „ähnlich wie andere sprachliche Zeichen einer sinnvollen sprachlichen Verwendung zugänglich sind." Zur Nachprüfung, ob diese Bedeutung den Zeichen tatsächlich verliehen ist, kann man entweder sinnvolle Sätze bilden lassen, in denen diese Worte vorkommen, oder man kann sich durch Fragen überzeugen, ob die Worte in der geforderten Bedeutung angewandt werden, oder drittens von geübten Versuchspersonen Auskunft über den Bedeutungsinhalt geben lassen. Gibt z. B. eine Vp. auf eine Frage die Antwort: Gazun ist ein zweisilbiges Wort, oder werden die Zeichen nur als Merkzeichen für gewisse Eigenschaften der Körper angewandt,

[1]) S. 128.

Digitized by Google

so ist es nach Ach zu einer Bedeutungsverleihung nicht gekommen.

Der Vorgang der Bedeutungsverleihung ist also näher zu untersuchen. Ach weist, wie schon erwähnt, auf das Verhalten besonders von Jugendlichen hin, jedem unbekannten Ding einen Namen zu geben. Auch die Worte auf den Zetteln werden als solche Namen aufgefaßt. Ach nimmt zur Erklärung dieses Tatbestandes eine latente Einstellung an, unbekannten Dingen einen Namen zu geben. Der Name Gazun wird auf Grund dieser Einstellung mit dem ideellen Objekt identifiziert. Es findet dann eine Verschmelzung des Wortes Gazun mit dem betreffenden ideellen Objekt statt, die Ach mit dem Wort Fusionseinheit bezeichnet hat. Diese Fusionseinheit ist die Voraussetzung dafür, daß der Name als Bezeichnung der betreffenden Gegenstände Verwendung finden kann. Das Gazun-sein ist jetzt eine, und zwar die wichtigste Eigenschaft dieser Körper, wie auch das Schwer- und Groß-sein eine solche ist. Da Ach jedoch vollkommen neue Begriffe erzeugen will, so hält er selber es vom methodologischen Standpunkt für eine Fehlerquelle, daß gerade die genannte Einstellung, welche ja nicht erst durch die Versuchsbedingungen entstanden ist, zur Bedeutungsverleihung führt. An dieser Stelle der Achschen Arbeit, es ist der Schluß des ersten Teiles, tritt noch klarer als in der Einleitung die Absicht Achs hervor, früheres Wissen und Können der Vpn. auszuschalten und nur durch neue, Erkenntnis schaffende, psychische Prozesse eine Begriffsbildung zu veranlassen. Es ist jedoch die Frage, ob erst an dieser Stelle Reproduktives auf den Ablauf des Prozesses von Einfluß wird.

Teil II. Eigene Versuche

§ 4. Kritische Betrachtung der Achschen Versuche und der Achschen Theorie

Ach kam aus der kritischen Würdigung der vorangegangenen Literatur dazu, bestimmte Richtlinien für die Untersuchung der Begriffsbildung aufzustellen. Er erkannte, daß es notwendig sei, die psychischen Bedingungen zu erfassen, unter denen die Begriffsbildung erfolgt, und betonte die Bedeutung, welche die Art der Einstellung für den weiteren Ablauf des Prozesses hat. Er erkannte ferner, daß es notwendig

Digitized by Google

sei, die durch frühere Erfahrung zur Verfügung stehenden Wissenszusammenhänge von den im Laufe der Versuche neugebildeten zu scheiden, wenn der Vorgang der Begriffsbildung exakt analysiert werden sollte. Um die zu diesem Zweck gestellten Aufgaben zu lösen, hat Ach eine Methode entwickelt, welche die höchste Anerkennung verdient. Es dürfte ihm wohl gelungen sein, die Vp. einer Reihe von Handlungen zu unterwerfen, die als Stadien eines einzigen, lange andauernden Entwicklungsprozesses anzusehen sind. Gerade deshalb scheint es aber geboten, diese Stadien selbst einer genauen Analyse zu unterziehen. Eine solche hat Ach nicht vorgenommen; sie ist aber sehr wohl möglich. Nur durch sie wird sich entscheiden lassen, ob alles das wirklich im Laufe des Prozesses neu gebildet ist, was Ach dafür ansieht. Eine eingehende Analyse der einzelnen Versuchsstadien findet also eine doppelte Aufgabe: nämlich erstens alles aufzuweisen, was sicher als reproduktiver Natur zu bezeichnen ist, und zweitens die wirklich produktiven Prozesse festzustellen, und zwar sowohl in ihrer Art als auch in ihrer Bedeutung für Gewinnung von Erkenntnis, d. h. für Bildung von Begriffen.

Achs Methode bestand darin, Schlüsse aus den Leistungen der Versuchspersonen zu ziehen; er ordnete den Leistungen bestimmte Prozesse zu und stellte aus den Fehlreaktionen den Fortschritt im Ablauf des Prozesses fest, der zur Begriffsbildung führte. Er rekonstruierte also auf Grund der Leistungen den Ablauf des psychischen Prozesses unter Annahme bestimmter psychischer Elemente und deren Verbindung und Verschmelzung, der Kohärenz und der Konvergenz. Aus den Prinzipien seiner theoretischen Einstellung sind daher seine Schlüsse zu beurteilen. Sind diese Schlüsse aber eindeutig und zwingend, ist überhaupt seine Einstellung durch die Art der Versuche gegeben? Wie sehr die von Ach vertretene Theorie die experimentellen Ergebnisse beeinflußt, zeigen besonders deutlich seine Ausführungen über die Residuen. Ist wirklich der erste Schwereeindruck, der beim Heben des großen schweren Würfels entsteht, aus dem Bewu3tsein entschwunden und nur noch ein Residuum dieser Schwereempfindung vorhanden, wenn die große schwere Pyramide gehoben wird? Wann wird denn dieser letzte Schwereeindruck zum Residuum? Oder schließen sich nur Residuen zu einem Komplex zusammen? Wodurch unterscheidet sich

Digitized by Google

denn das Residuum einer Empfindung von dieser selbst? Es erscheint sehr fraglich, ob in dem angenommenen Zusammenschluß von Residuen, Empfindungen und Urteilen ein Prozeß zu erblicken ist, der die Begriffsbildung bedingt. Sollen die Bedingungen erfaßt werden, die zur Begriffsbildung führen, so dürfen nicht für jeden Einzelfall bzw. für jede Einzelleistung entsprechende Prozesse bzw. Verschmelzungen rekonstruiert werden, deren angenommener Ablauf oder deren angenommene Festigkeit die vorher festgestellte Tatsache des Zusammenschlusses gewisser Körper zu Gruppen erklären soll. Schon die Mannigfaltigkeit der vorhandenen Theorien über die Begriffsbildung (Achenbach u. a.) zeigt, daß die psychischen Voraussetzungen in gleicher Mannigfaltigkeit angenommen werden können, aus denen heraus dann die beobachteten Tatsachen gefolgert werden. Auf diesem Wege der Rekonstruktion dürfte es nicht möglich sein, die gestellten Aufgaben zu erfüllen, nämlich die wirklichen psychischen Bedingungen für die Begriffsbildung zu finden. Nicht von den Endleistungen aus, sondern von einer Analyse der Einzelstadien aus ist ein Einblick in die Natur der den Leistungen vorausgehenden, sie bedingenden Prozesse zu erwarten.

Untersucht man die einzelnen Stadien des Prozesses genauer, so könnte es aber vermöge der Achschen Versuchsanordnung möglich erscheinen, daß man überall da von den Versuchspersonen über das psychisch Tatsächliche Auskunft erlangen könnte, wo Ach Annahmen über Residuen, Kohärenz und Konvergenz machte.

Eine solche Analyse des Prozesses in seinen einzelnen Stadien gibt auch die Möglichkeit, Produktives und Reproduktives entschiedener, als es Ach getan hat, auseinander zu halten und das wirklich Reproduktive in seiner Bedeutung für den Ablauf des psychischen Prozesses aufzuzeigen. Will doch Ach sogar durch Prozesse, welche nach ihm während des Versuches erstmalig ablaufen, etwas neu entstehen lassen, das den Versuchspersonen ohne Zweifel seit langem als bereits entwickelte Denkform eigen ist. Muß nicht gerade von der sogenannten Objektvorstellung angenommen werden, daß die — jedenfalls die erwachsenen — Versuchspersonen Achs die Objektvorstellung: „großer schwerer Körper" schon lange vor den Achschen Versuchen gebildet haben und sie nicht erst im Laufe der Versuche bilden? Sind ferner den Versuchspersonen nicht

Digitized by Google

schon seit langem die Beziehung zwischen Einzel- und Allgemeinbegriff bekannt? Es ist daher die Frage, ob es sich bei den Achschen Versuchen wirklich um die Neubildung von Objektvorstellungen handelt, ob also in der Objektvorstellung das Neugebildete zu suchen ist oder in ganz anderen Momenten.

Ohne Zweifel hat Ach mit dem Hinweis auf das Attentionelle und Funktionelle in der Suchperiode zwei Momente aufgewiesen, die in diesem Zusammenhange von großer Bedeutung zu sein scheinen. Wird doch in der Regel durch die Suchperiode das Verhalten der Vpn. in bestimmter Weise gerichtet. Die Vpn. erlangen durch die Suchperiode Gesichtspunkte, nach denen sie die Körper auffassen: so werden sie in den Stand gesetzt, die Körper z. B. der Größe und Schwere nach ordnen zu können. Sie fassen dann in Erwartung weiterer Aufgaben die Körper in Zusammenhang mit einem Zweck auf. Dieser gibt der beziehenden Auffassung ein Ziel.

Der Gang der Untersuchung Achs über die Bildung der Begriffe und die Deutung der Leistungen sind, wie weiter oben schon bemerkt wurde, wesentlich bestimmt durch Achs Auffassung vom Wesen des Begriffs überhaupt, also durch ein theoretisches Moment, mit dem Ach an die Untersuchung herangeht. Ach versteht das Wesen des Begriffs von der Vorstellung aus. Für ihn ist der Begriff im großen ganzen gleich der Einheit der Vorstellung. Ach kennt anscheinend nur Individual-, Gattungs- und Allgemeinbegriffe; er sieht den Begriff als etwas Festes, Unveränderliches an. Geht aber nicht gerade das Erkenntnis schaffende Denken auf die Gewinnung ganz anders gearteter Begriffe aus, der Relationsbegriffe? Da die Entwicklung zu diesen Begriffen niemals abgeschlossen ist, so hat es auch keinen Sinn von der Annäherung an eine „tatsächliche" Objektvorstellung zu sprechen. Ist ferner eine Begriffsbildung erst vollzogen, wenn ein Wort in einem bestimmten Bedeutungszusammenhang sinnvoll verwendet wird? Eine Beantwortung wird diese Frage erst finden, wie manche andere auch, sobald wir uns darüber klar geworden sind, was wir unter einem Begriff verstehen dürfen.

§ 5. Der Gang der Versuche

Diese von Professor Wittmann angeregten Fragen haben mich veranlaßt, die Ach schen Versuche aufzunehmen

Digitized by Google

und abgeändert weiterzuführen. Welcher Art diese Änderung in der Anordnung der Körper war und aus welchem Grunde sie vorgenommen wurde, zeige ich an geeigneter Stelle. Vor allem mußte ich den Ablauf der psychischen Prozesse genauer analysieren und deren Abhängigkeit von der Einstellung der Vp. in jedem einzelnen Fall zu erkennen suchen.

Das Kennenlernen der Einstellung wurde folgendermaßen erreicht: Die Vp. trat an die in normaler Ordnung befindlichen Versuchskörper heran. Nach 5—8 Sekunden mußte sie sich umdrehen und über das, was sie erlebt hatte, berichten. Dann erst erfolgte die Instruktion, welche die gleiche wie bei Ach war. Um zu erreichen, daß die Vp. im Selbstbeobachten etwas Übung hatte, stellte ich mit ihr einige Vorversuche an. Ich gab ihr je drei bis fünf Aufgaben folgender Art: von einem Teil das Ganze, von dem Ganzen einen Teil zu bezeichnen, oder zu einem Begriff den unter- bzw. übergeordneten Begriff zu suchen. Oder ich erzählte der Vp. den Anfang einer Fabel. Die Vp. hatte dann über das jeweils Erlebte zu berichten. Bei den eigentlichen Versuchen genügte es dann, die Vp. durch ein auffordernd fragendes „nun"? zum Bericht über das Erlebte zu bewegen, wenn die ganze Haltung der Versuchsperson auf innere Erlebnisse schließen ließ. Meistens berichteten die Vpn. unaufgefordert. Fragen, wie sie Ach in der Prüfungsperiode an seine Vpn. gestellt hatte, habe ich vermieden. Hatte dort die Vp. auf die Frage „Was ist fal?" z. B. geantwortet: „leicht", so hatte Ach gefragt: „Was sonst?" So wurde die Versuchsperson bei Ach direkt auf die Beachtung der verschiedenen Teilinhalte gelenkt.

Um nachzuprüfen, ob durch die etwas abweichende Art der Versuchsführung wesentlich andere Ergebnisse erzielt wurden, habe ich mit einigen Vpn. keine Vorversuche gemacht. Ihnen gab ich sogleich die Instruktionen; dann bot ich ihnen die Körper in den Anordnungen der Einübungsperiode dar. Darauf verlangte ich von ihnen einen zusammenhängenden Bericht. Diese Vpn. mußten ferner nach der Suchperiode und nach den Wiederholungen der Einübungsperiode einen Bericht geben, ebenso nach der Prüfungsperiode. Dazwischen fielen gelegentliche Bemerkungen der Vpn. So waren die Versuche der letzten Art geeignet, eine Kontrolle über den Einfluß der seitens anderer Vpn. stärker ausgeführten Selbstbeobachtung zu geben.

Digitized by Google

Ort und Zeit der Versuche. Die Versuche erstreckten sich über die Zeit von Ostern 1923 bis März 1924.

Versuchspersonen. Als Vpn. haben sich mir freundlicherweise zur Verfügung gestellt:

Frau Lilly Hüper	L. H. Prot. I, meine Mutter
Herr Eichstädt	H. E. Prot. II, Referendar
Fräulein K. Westphal	K. W. Prot. III
Herr v. d. Eltz	v. d. E. Prot. IV, Obertelegraphensekretär
Herr Graf Bernstorff	Gr. B. Prot. V, cand. math.
Herr Kittner	K. Prot. VI, cand. med. dent.
Herr W. Hüper	W. H. Prot. VII, Rechnungsrat
Frau Schuhmacher	Fr. S. Prot. VIII
Herr Schuhmacher	H. S. Prot. IX, Versicherungsdirektor
Fräulein Dr. Wichmann	W. Prot. X, Studienreferendarin
Herr H. Kurth	H. K. Prot. XI, cand. jur.
Herr Dr. Groth	G. Prot. XII, cand. rer. nat.

Das Gesamtprotokoll einer Vp. ist von mir zweckentsprechend in einzelne Teile zerlegt, die in der zeitlichen Aufeinanderfolge durchnumeriert sind. Es folgt also z. B. Prot. VII,2 auf Prot. VII,1 direkt, oder unter Weglassung eines belanglosen Zwischenstückes. Ferner habe ich in nachfolgender Tabelle die Protokollstücke zusammengestellt, so daß es möglich ist, die Aussagen einer Vp. im Zusammenhang zu lesen. In den ungeradzahligen Reihen steht die Protokollnummer, in den geradzahligen die entsprechende Seitenzahl.

1	L. H.	1	2	3	4	5	6	7	8				
2	Vp. I	335	339	353	353	383	384	384	393				
3	H. E.	1	2	3	4	5	6						
4	Vp. II	335	348	349	356	368	401						
5	K. W	1	2	3	4	5							
6	Vp. III	335	343	348	356	365							
7	v. d. E.	1	2	3	4	5	6	7					
8	Vp. IV	335	347	367	367	382	382	400					
9	Gr. B.	1	2	3a	3b	3c	4	5	6	7	8	9	10	11
10	Vp. V	335	344	351	352	352	355	369	385	386	386	387	391	394
11	K.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
12	Vp. VI	335	357	358	358	359	359	360	361	366	393	401		
13	W. H.	1	2	3	4	5	6	7						
14	Vp. VII	335	339	348	372	372	389	400						
15	Fr. S.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
16	Vp. VIII	335	342	350	353	369	376	377	377	378	379	379	395	

Digitized by Google

17	H. S.	1	2
18	Vp. IX	371	401
19	W.	1	
20	Vp. X	371	
21	H. K.	1	2
22	Vp. XI	371	400
23	G.	1	2 3
24	Vp. XII	362	388 397

Abkürzungen

taro!	Suchen Sie die Schachteln heraus, auf denen die Zettel mit taro stehen. Sie dürfen heben. Entsprechende Abkürzungen für Gazun, Ras, fal.	
Begr?	Woher wissen Sie das?	
übrig?	Was bleibt übrig?	
W	schwerer großer Würfel	Gazun-Körper
P	„ „ Pyramide	
Z	„ „ Zylinder	
𝔚	leichter großer Würfel	Ras-Körper
𝔓	„ „ Pyramide	
8	„ „ Zylinder	
w	schwerer kleiner Würfel	taro-Körper
p	„ „ Pyramide	
z	„ „ Zylinder	
ɯ	leichter kleiner Würfel	fal-Körper
p	„ „ Pyramide	
ȣ	„ „ Zylinder	

§ 6. Die Versuchsabschnitte

1. Die Vorperiode

Es ist, wie schon angedeutet wurde, die in der Konvergenz und Kohärenz charakteristisch zum Ausdruck kommende Vorstellungsdynamik Achs, welche zur Wiederaufnahme seiner Versuche herausforderte. Mit Absicht ließ ich daher die Vpn. sogleich nach Betrachten der Versuchskörper, vor Empfang der Instruktion, Aussagen machen, da zu erwarten war, daß die späteren „Begriffsbildungsprozesse" schon durch das in dieser Vorperiode Erlebte irgendwie bestimmt sein könnten; denn ohne Zweifel haben die Vpn. auch schon, ehe sie eine Instruktion erhalten, allein durch den Umstand, daß sie jetzt zu Versuchen herangezogen werden, gewisse Einstellungen, Erwartungen usw., zu denen dann durch die beim Erblicken

Digitized by Google

der Körper gegebenen Wahrnehmungen allerlei Reproduktionen hinzukommen, die alle zusammen das Folgende bestimmen können.

Schon die ersten Aussagen der Vpn. nach der kurzen Betrachtung der Körper zeigen deutlich, wie verschieden die Körper von den Vpn. aufgefaßt werden. Zum Beleg seien einige Protokolle angeführt.

Vp. W. H. (Prot. VII, 1) rote Körper.

„Was sollen die Dinger mit den Fahnen? Die runden Hüte und die spitzen Hüte waren mir unklar, der Zweck war mir unklar."

Vp. Gr. B. (Prot. V, 1) violette Körper.

„Ich habe eine ganze Reihe rot-violett gefärbter Körper gesehen, die in zwei Reihen aufgestellt waren, und die alle ein weißes Schild hatten. Ich weiß nicht, ob alle krumm- oder geradflächig begrenzt waren. Die Geradflächigen habe ich gesehen."

Vp. Fr. S. (VIII, 1) rote Körper.

„Zuerst fiel mir die rote Farbe auf, und dann die Anzahl, daß viele Figuren dastanden und daß sie alle verschiedene Größe und Form haben."

Vp. K. (VI, 1) schwarze Körper in bunter Ordnung dargeboten.

„Mir ist die Pyramidenform aufgefallen, und das Wort Gazun oder wie es heißt. Dabei die Pyramide von Gizeh. Und bei fal, das bei dem andern Klotz steht, dachte ich, das steht ja in keiner Beziehung zu dem Klotz. Und dann fiel mir die ungeordnete Aufstellung auf, die jede gerade Linie und Symmetrie vermissen läßt."

Diese Einstellung der Vp., eine sinnvolle Beziehung zwischen den Körpern und den Worten zu finden, bleibt auch im weiteren Verlauf des Versuches erhalten (S. 357 VI, 2).

Vp. v. d. E. (IV, 1) rote Körper ohne Zettel.

„Zwei Würfel, zwei Pyramiden, zwei Zylinder. Ich sehe eine gewisse Abwechslung, die zweite Reihe ist genau die gleiche."

Vp. H. E. (II, 1) violette Körper.

„Auf dem Tisch stehen allerhand Gegenstände, verschiedenartige geometrische Figuren, und zwar Würfel, Pyramiden, und die Wände dieser Gegenstände sind lila. Auf den einzelnen Figuren steht eine Bezeichnung drauf."

Vp. K. W. (III, 1).

„Der Aufbau sieht aus wie ein Jahrmarkt, richtig solche Reihen. Dies ist so zeltartig, diese Pyramide, und die kleinen Zettel! Wie geflaggte Buden."

Vp. L. H. (I, 1) blaue Körper.

„Oh, es kam mir vor, als ob ein Dorf aufgebaut war. Ich kann mir nicht denken, zu welchem Zweck es dient. Eine Neugierde, was kommt."

Wir sehen, daß die gleiche Anordnung von den Vpn. durchaus verschieden aufgefaßt wird. Während zum Beispiel bei

Digitized by Google

Vp. IV und II hervorgeht, daß je zwei Körperformen aus dem Gesamtbild hervorgehoben werden, zeigen die Aussagen von I und III, daß die Gesamtheit als solche beachtet wird. Vp. IV faßt paarweise die Körper zusammen, während Vp. V und auch Vp. IV von Reihen sprechen. Die Versuchskörper werden also in durchaus verschiedenen Anordnungsformen erfaßt. Auch kommen mehrere Anordnungsformen bei derselben Vp. vor. So spricht Vp. IV zunächst von zwei Würfeln, zwei Pyramiden und zwei Zylindern und gleich darauf von zwei Reihen. Vp. III sieht zuerst die Körper in ihrer Gesamtheit in Reihen (Jahrmarkt) und hebt dann eine Pyramide hervor. Auch Vp. VII beachtet im Anfang alle „Dinger" und gleich darauf die „bunten Hüte" und „spitzen Hüte". Andere Vpn. beachten neben der Form der Körper auch die Farbe und betonen, daß „eine ganze Reihe" oder daß „viele Figuren" auf dem Tisch standen. Es sind dies Gr. B. V und Fr. S. VIII. K. faßt die Pyramide und das Wort Gazun auf, dabei fällt ihm das Wort Gizeh ein, während er bei fal eine solche Assoziation vermißt und zum Ausdruck bringt, daß er den Worten den Charakter einer „Bezeichnung" von vornherein beigelegt hat ebenso wie H E (II, 1).

Aber noch ein anderes geht aus den Aussagen der Vpn. hervor. Die Vp. L. H. (I,1) faßt zuerst in rein anschaulichem Betrachten die Gesamtheit der Körper als ein zusammengehöriges Ganzes auf (Dorf), ohne Beziehung der Einzelinhalte aufeinander. Gleich darauf tritt jedoch in dem rein anschaulichen Erfassen der Körper eine Änderung auf, indem nach dem Zweck gefragt wird. Nicht mehr ist die Gesamtheit der Körper ein Etwas, das unveränderlich besteht, sondern die Körper werden in Beziehung zu einem noch unbekannten Zweck gebracht. Ganz anders verhalten sich dagegen, wie angedeutet, andere Vpn. Für diese bilden die Körper durchaus nicht ein geschlossenes Ganzes wie bei L. H. (I) und K. W. (III), sondern wir können hier von einer Teilauffassung im Gegensatz zu einer Gesamtauffassung sprechen. Es soll jedoch nicht damit gesagt sein, daß diese Vpn. eine Gesamtauffassung der Körper überhaupt nicht hatten, sondern wir können nur feststellen, daß diese aus den durch keine Zwischenfragen etwa ergänzten Aussagen nicht hervorgeht. Bei ihnen, z. B. bei Vp. II und IV, erschienen zuerst je zwei Körper als zusammengehörig und deutlich getrennt von den übrigen. Es

Digitized by Google

wird hier das Gegebene zerlegt in Bestandteile, aber nicht in irgendwelcher Absicht. Statt zu sagen, es w i r d zerlegt, beschreibt man diese Art der Auffassung wohl besser durch die Worte: Für die Vp. i s t der ganze Komplex von Körpern zerlegt. Es ist aber wie im ersten Fall ein durchaus passives Erleben des der Vp. vorliegenden Gegebenen. Wir wollen solchen rein anschaulich gegebenen Wahrnehmungsinhalt eine Perzeption nennen. Wir haben hier zwei Formen der Perzeption zu unterscheiden: die synthetische und die analytische. Eine synthetische Perzeption liegt vor, wenn die Körper der Vp. als Gesamtheit gegeben sind. Dies ist der Fall bei Gr. B. (V, 1): „Ich sehe e i n e R e i h e rot-violett gefärbter K ö r p e r." Andere Beispiele sind die Aussagen von K. W. (III,1): „Der Aufbau sieht aus wie ein Jahrmarkt", und von L. H. (I, 1) „. . . . als ob ein Dorf aufgebaut wäre." Von dieser Art der synthetischen Perzeption ist zu unterscheiden eine andere Form dann, wenn die einzelnen Teile des Ganzen in bestimmte Gruppen zusammen aufgefaßt werden. Hier ist dann die einzelne Gruppe für sich synthetisch perzeptiv gegeben, im Zusammenhang mit der Gesamtheit der Körper ist sie aber analytisch gegeben. Beispiele solcher Auffassungsarten geben die Aussagen von v. d. E. (IV, 1): „Zwei Würfel, 2 Pyramiden, 2 Zylinder", und die Zusammenfassung der Körper in zwei Reihen bei derselben Vp. Auch bei H. E. ist wohl ein solches paarweises Zusammenauffassen der Körper anzunehmen. Sind jedoch die Körper von vornherein in der bunten Ordnung aufgestellt, so können sie jeder für sich isoliert aufgefaßt werden. Die Aussagen von K. geben ein Beispiel hierfür. Daß jedoch eine Einzelauffassung der Körper nicht notwendig aus der bunten Ordnung folgt, werden spätere Protokolle zeigen. (Siehe S. 353 ff.)

Wird jedoch die Auffassung des Ganzen oder seiner Teile nicht nur durch eine besonders gerichtete Beachtung eingeleitet, sondern wird das Ganze oder werden die einzelnen Gruppen in einer besonderen Beziehung aufgefaßt, so liegt eine synthetische bzw. analytische Apperzeption vor. Jene tritt uns häufig in Form eines Vergleichs, etwa einer Gleichheitsbeziehung, entgegen, in welcher von mancher Vp. schon in dieser Vorperiode die Körper beim Betrachten erfaßt werden. Wenn v. d. E. (IV, 1) aussagt: „. . . die zweite Reihe ist genau die gleiche", so ist dieses beziehende Auffassen der beiden Reihen

Digitized by Google

eine synthetische Apperzeption. Der Vergleich bezieht sich hier auf zwei perzeptive Inhalte: die beiden Reihen. Es brauchen jedoch nicht immer perzeptive Inhalte, d. h. irgendwelche Qualitäten zu sein, die einer synthetischen Apperzeption zugrunde liegen. Die Aussagen von W. H. (VII, 1) und L. H. (I, 1) geben ein Beispiel dafür, daß die den betreffenden Vpn. gegebenen Körpervorstellungen mit einem Gedanken zusammen in Einheit, d. h. synthetisch apperzeptiv aufgefaßt werden. Wir erkennen hier eine sofortige Zweckbezogenheit, die auch bei anderen Vpn., wie schon erwähnt, mitunter allerdings erst später, eintritt. Schließlich finden wir in den Protokollen Aussagen über die Farbe, die Form und über die Begrenzung der Körper durch bestimmte Begrenzungsflächen. Solche Abstraktionen von Merkmalen an den den Vpn. gegebenen Inhalten sind Formen der beziehenden analytischen Auffassung.

Es ist noch festzustellen, daß die Körper von einer Vp. nicht ständig in der gleichen Form aufgefaßt werden, sondern oft treten die verschiedenen Auffassungsformen in rascher Folge nacheinander auf. Gerade der Wechsel, in welchem das Gegebene erscheint, läßt die Verschiedenheit der Auffassungsweise und -richtung deutlich hervortreten. Dies geht z. B. aus der schon angeführten Aussage von L. H. (I,1) hervor. Es ist hier ein affektives Moment, die Neugierde, welche eine Änderung in der Einstellung der Vp. den Körpern gegenüber hervorruft, und die Vp. nach dem Zweck fragen läßt. Wir werden im folgenden dem Affektiven noch recht oft begegnen und seine Bedeutung für den weiteren Ablauf des psychischen Prozesses näher kennen lernen.

2. Die Einübungsperiode

a) Die normale Ordnung

Nach kurzer Bekundung ihrer Erlebnisse in der Vorperiode erhielt die Vp. die Instruktion, die vor ihr stehenden Körper zu heben und das auf dem Zettel stehende Wort jedesmal laut auszusprechen. Es treten nun neue Reaktionen auf, die im folgenden beschrieben werden mögen. Dabei bedeuten die beigefügten Buchstaben die Stelle, an welcher die Aussage erfolgt. Also z. B. im folgenden Prot. (W): „Bei Hebung des großen leichten Würfels," während vorher bei (W), d. h. bei Hebung des großen schweren Würfels keine Aussage erfolgt ist.

Digitized by Google

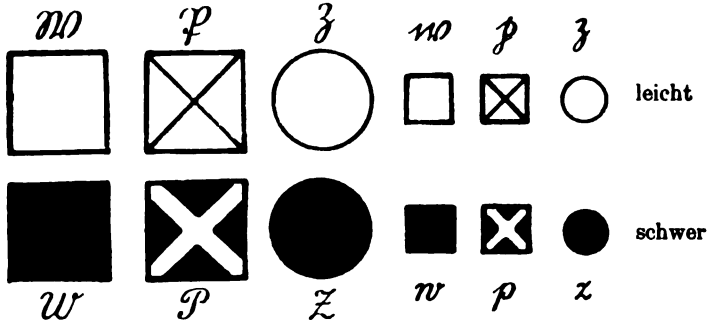
Die Fortsetzung vom Protokoll der Vp. L. H. lautet:

Prot. I, 2:

1. Hebung (W) „Dies ist ja viel leichter!"
(P) „Dies ist auch wieder leichter."
(Z) „Dies auch wieder."
(w) „Auch wieder leichter."
(p) „Ist es eine Absicht, daß die hinteren leichter sind als die vorderen?"
(z) „Das gleiche Resultat."

2. Hebung. „Was sollen die Namen?"
(Z) „Die ersten 3 sind dieselben Namen. Die letzten 3 haben das gleiche Gewicht, nur die Namen sind anders."

3. Hebung. (P) „Warum sind die einen in viereckiger und die andern in anderer Form?"
(w) „Bei taro ist ein verkleinerter Maßstab angewandt und die Worte sind anders.



Figur 5

Zum Vergleich sei die Aussage von W. H. mitgeteilt:

Prot. VII, 2:

1. Hebung (W) „Wozu ist dies so schwer?"
(P) „Da ist auch was drin."
(Z) „Da also auch wieder."
(w) (p) (z) } Vp. schüttelt jedesmal.
„Hier hast du drei, ja, das sind auch drei" (auf die großen deutend).

2. Hebung „Da (bei P) sind kleinere, da (bei W) ist ein dicker (Gegenstand) drin. Weshalb ist dieser (Z) schwerer als der (P)? Nein, ist doch wohl eine Täuschung."
(w) „Hier scheint eine Art Pulver drin zu sein."

3. Hebung Vp. schüttelt die schweren Versuchskörper.
(P) „Hier sind schwere Gegenstände drin."
(Z) „Hier sind dünnere Gegenstände drin."
(w) „Drin ist hier etwas." (Der Inhalt bewegte sich nicht.)

Digitized by Google

In der Feststellung: „Dieses ist ja viel leichter", ist der Schwereeindruck ausgesagt von dem gehobenen Körper, bei dem ersten Körper der ersten Reihe, W, hat das Heben zu solcher Aussage nicht geführt. Es ist also beim Heben des zweiten Würfels etwas für die Vp. neu eingetreten: sie hat eine Erfahrung an dem soeben gehobenen Körper gemacht. Im Vergleich zum ersten erscheint der zweite Körper leichter, also wird das geringe Gewicht des zweiten Körpers aufgefaßt und ausgesagt. Solches ist eine analytische Apperzeption, d. h. ein primäres Urteil in bezug auf den gemeinten Körper. Es ist also nicht die Annahme einer Konvergenz nötig, wie sie A c h macht, sondern es ist ein primäres Verschiedenheitsbewußtsein vorhanden und es ist eine Aussage über diese Verschiedenheit gemacht. Bedeutungsvoll erscheint mir ferner das Wörtchen „ja" viel leichter. Tritt doch hier ein affektives Moment auf, ein Erstaunen. Dann wird bei den folgenden Versuchskörpern immer die gleiche Eigenschaft hervorgehoben. Die Vp. ist jetzt d a r a u f e i n g e s t e l l t, a u f d a s G e w i c h t z u a c h t e n. Sie steht den Körpern durchaus n i c h t m e h r u n g e r i c h t e t gegenüber, sondern sie will erkennen, ob die Eigenschaft, die sie an dem einen Körper festgestellt hat, auch dem andern zukommt. Sie vollzieht hiermit „Bestätigungsurteile". Etwas Neues tritt dann bei p ein. Die Vp. vergleicht, als sie die kleine leichte Pyramide hebt, die vordere mit der hinteren Reihe und stellt bestimmte Regelmäßigkeiten fest. Durch diesen auf alle Körper bezogenen Abstraktionsvorgang wird die Aufmerksamkeit der Vp. auf die g e m e i n s a m e n E i g e n s c h a f t e n der Körper gelenkt. Die gerichtete Beachtung erweist sich also als ein das Erleben der Vp. bestimmender Faktor.

Die Vp. hat durch diese Apperzeption und Zusammenfassung aller leichten und schweren Körper eine Sonderung der Körper vollzogen, die sie überdies mit der räumlichen Ordnung zusammenfallend erkennt. Die Vp. war darauf eingestellt, auf irgendwelche Besonderheiten zu achten, da sie irgendeinen bestimmten Zweck bei diesen Versuchen vermutete und infolgedessen neugierig auf das Kommende war. Vgl. Prot. I, 1. S. 335. Sie hat die Schwere und die Schwereverschiedenheit abstrahiert und erkannt, daß das Merkmal „schwer" den optisch in der vorderen Reihe und das Merkmal „leicht" den in der zweiten Reihe stehenden Körpern zukommt. Es ist

Digitized by Google

also hier schon etwas vollzogen, „schwerer Körper", „leichter Körper", was bei Ach auf das Konto der späteren Begriffsbildung gesetzt wird.

Bei der zweiten Hebung fallen der Vp. die „Namen" auf. Ihre Aussagen beziehen sich infolgedessen auf die Worte, welche auf den Zetteln stehen. Aber die Regelmäßigkeit, die in der Schwereanordnung besteht, ist nicht vergessen. Es werden nun Gewicht der Körper und die Worte in Beziehung zueinander gebracht, ohne daß jedoch die durchgängige Zuordnung zwischen Namen und Körper schon erfaßt würde. Auch bei der dritten Hebung wird nur das Anderssein in der Bezeichnung festgestellt bei der einen Gruppe im Vergleich mit der vorhergehenden. Ferner tritt hier eine Aussage über die Form auf. —

Etwas anders verhält sich die Vp. W. H. (VII, 2). Hier wird, ohne daß ein Vergleich vorausgegangen wäre, sofort die Schwere des ersten Würfels apperzipiert und ausgesagt, wodurch von vornherein eine bestimmte Einstellung gegeben ist. Während der ganzen ersten Hebung ist diese wirksam, und auch noch während der zweiten und dritten Hebung beschäftigt sich die Vp. mit dem Inhalt der Körper. Es geht aus dem Protokoll deutlich hervor, seit wann diese Auffassungsrichtung da ist, und wie sie im Verhalten der Vp. ihren Ausdruck findet. Auch diese Vp. fragte gleich beim Beginn der Versuche nach dem Zweck mit den Worten: „Was sollen die Dinger mit den Fahnen?"

Wie L. H. bezieht auch W. H. die einzelnen Körper aufeinander. „Hier ist auch was drin" und ähnliche Aussagen, in denen das Wort „auch" auftritt, deuten darauf hin. Vp. I macht dabei ihre Aussagen bezüglich der leichten Körper, Vp. VII bezüglich der schweren. Vp. I abstrahiert also das Leichtsein, Vp. VII das Schwersein. Ferner werden die Körper schon in bestimmte Gruppen zusammengefaßt. Bereits am Ende der ersten Hebung werden die kleinen Körper zu je drei zusammengefaßt („Hier hast du drei") und eine Bestätigung gesucht bei den großen. Diese Bestätigung wird ausgesprochen mit den Worten: „Ja, das sind auch drei".

Auch in den Aussagen von Fr. S. (VIII) treten uns solche primären Urteile entgegen, wie wir sie bei den schon erwähnten Vpn. festgestellt haben. Ferner finden wir auch hier, daß

Digitized by Google

das Affektive häufig die Bedingung für eine bestimmte Einstellung ist. Irgendeine Apperzeption ruft Erstaunen oder Freude oder Mißfallen hervor. Die Vp. ist dann nicht mehr ungerichtet, rein anschauend, eingestellt, sie kommt dazu, zu vergleichen oder ganz allgemein, sie stellt sich eine Aufgabe und betrachtet von jetzt ab das Gegebene unter einem ganz bestimmten Gesichtspunkt.

Fr. S.: Diese Vp. hatte in der Vorperiode erfaßt, daß alle Körper verschiedene Größe und Form hatten, auch war ihr die rote Farbe der Körper aufgefallen. Es sind jedoch diese Apperzeptionen für das folgende anscheinend nicht wirksam, sondern durch das Erstaunen darüber, daß zwei verschiedene Körper die gleiche Bezeichnung Gazun haben, wird die Vp. in ihrem ferneren Verhalten determiniert:

Prot. VIII, 2:

1. Hebung. Normale Ordnung.
   (P) „Das ist ja dasselbe Wort."
   (Z) „Eines ist schwer und eines ist leicht."
   (W) „Das Wort fiel mir auf, es hat alles keine Bedeutung."
   (z) „Daß es immer kleiner wird, freut mich. In der vorderen Reihe ist alles schwer und das (hindeutend) ist alles leicht."
2. Hebung. (W) „Was da wohl drin ist?" Vp. hebt und sieht die Grundfläche des Körpers an. „Wer hat das gemacht? Das sind Würfel, das Pyramiden, wie nennt man das?" (auf die Zylinder deutend), „Und dann kommen wieder kleinere: Würfel, Pyramiden und ? ? ?"

Dabei schweift der Blick der Vp. die Reihe entlang. Diese Frage ist insofern bedeutsam, als aus ihr hervorgeht, daß der Vp. noch nicht alles an den Körpern bekannt ist.

3. Hebung. „Die 3 (Gazun) haben denselben Namen und diese 3." (taro.)

Der Vp. ist zuerst das Wort Gazun aufgefallen. Sie ist erstaunt, als dies Wort bei P wiederum auftritt. Auch im weiteren Verlauf achtet die Vp. auf die Worte, sie will hinter die Bedeutung kommen, aber „es hat alles keine Bedeutung". Die Vp. hat ferner während der ersten Hebung die Schwereverschiedenheit apperzipiert und hat am Schlusse der ersten Hebung die vorderen Körper als die schweren, die hinteren Körper als die leichten zusammengefaßt, nachdem sie zuvor die Größenänderung freudig apperzipiert hatte. Im Verlauf der dritten Hebung hat sie eine Reihe von wichtigen Apperzeptionen gemacht:

Digitized by Google

1. Zuerst kommen die großen, dann die kleinen Körper.
2. Die vordere Reihe ist schwer, die hintere leicht.
3. Die drei Gazun und die drei taro.

Vp. K. W., welche die Aufstellung der Körper mit einem Jahrmarkt verglichen hatte („Die Pyramide so zeltartig", „wie geflaggte Buden" [S. 335]), sagt aus:

Prot. III, 2:

1. Hebung. (W) „Steht da etwas drunter?"
(W) „Das ist ja leichter!"
(P) „Das ist wieder Gazun und auch wieder schwer. Weshalb ist in diesem etwas drin?"
(P) „Und Ras wieder leichter!"
(Z) „Und nun die runde Trommel wieder Gazun. Was heißt Gazun? Die hinteren sind leer und es steht Ras drauf, und die vorderen sind schwer und es steht Gazun drauf."
(w) „taro, das ist die neueste Margarinemarke."
(w) „fal, Westphal." (Westphal ist der Name der Vp.)
(p) „Wieder taro mit Füllung."
(p) „Und fal ohne Füllung."
(z) „Wieder taro mit Füllung."
(z) „Und fal ohne Füllung."

2. Hebung. (W) Spöttisch: „Feiner Würfel! Jetzt mag ich nicht mehr." (Auf Zureden des Vl. setzt die Vp. das Heben fort.)
„Ich möchte nur wissen, was drin ist."
„fal wieder ohne Füllung."

3. Hebung. „Huch! Ich dachte es wäre das andere (leichte). Ras: ohne."

Im Zusammenhang mit der in der Vorperiode gezeigten Einstellung der Vp. steht ihre erste Frage: „steht da etwas drunter?" (unter den Buden). Von diesem Augenblick an ändert sich die Einstellung von K. W. Sie apperzipiert zuerst die Verschiedenheit der Schwere der beiden Würfel und darauf das gleiche Gewicht einiger Körper und die Gleichheit der Worte auf den Körpern mit gleichem Gewicht. Schon bei Hebung des fünften Körpers (Z) hat sie die vorderen Körper als die schweren mit Gazun bezeichneten zusammengefaßt und ebenso die hinteren. Beim Heben der kleinen Körper stellen sich optisch bzw. akustisch einige Assoziationen ein: taro die neueste Margarinemarke und zu fal die Silbe West; Westphal ist der Name der Vp. Die Körper werden jetzt auch nicht mehr als an sich schwer oder leicht, sondern als mit oder ohne Füllung aufgefaßt. Bei Z wurde allerdings bereits gesagt, daß die Körper „leer" seien.

Digitized by Google

Schließlich sei noch die Aussage von Gr. B. mitgeteilt. In der Vorperiode apperzipierte Gr. B. die rot-violette Farbe der Körper und die weißen Zettel. Es war ihm unklar geblieben, ob alle Körper gerad- oder krummflächig begrenzt waren. Bereits im Anfang erfaßte er die Zuordnung der Worte zu gewissen Körpern. Zuerst bemerken wir in den Aussagen wieder das Erstaunen über den Gewichtsunterschied, das hervorgerufen wird durch die Apperzeption des Schwereunterschiedes. Jedoch führt hier das Erstaunen nicht zur weiteren Beachtung der Gewichtsverhältnisse, sondern es findet eine Änderung in der Beachtungsrichtung statt.

Prot. V, 2:

1. Hebung. (𝔚) „Dieser ist ja viel schwerer" (auf W deutend).
(𝔅) „Ich sehe, daß bei den vorderen dasselbe Wort steht und bei den hinteren auch dasselbe Wort."
(𝔞) „Diese 3 haben wieder dasselbe Wort und die hinteren 3 haben dasselbe Wort."

Die Beachtungsrichtung bleibt konstant während der Hebung der kleinen Körper. Die Worte sind sowohl mit den großen als auch mit den kleinen Körpern bei der gegebenen Anordnung verbunden, so daß Gruppen zu je 3 Körpern von der Vp. aufgefaßt werden. Jedoch sind die Worte nicht mit dem Gewicht der Körper in Beziehung gesetzt, es wird nur festgestellt, daß das Wort Gazun usw. dreimal bei den vorderen bzw. hinteren Körpern vorkommt.

2. Hebung. Keine Aussage. Eine dritte Hebung fand bei dieser Vp. wegen veränderter Versuchsanordnung nicht statt.

Wenn hier die Vp. die Körper auf Grund der gleichen Benennung in Gruppen zu je 3 zusammenfaßt, so ist damit nicht gesagt, daß der Größen- und Gewichtsunterschied überhaupt nicht beachtet ist. Wenn wir auch in vielen Fällen annehmen können, daß die Vp. manche Eigenschaft der dargebotenen Körper, z. B. das größere bzw. kleinere Gewicht oder ihre Farbe bemerkt hat, ohne daß sie uns dies mitteilt, so ist diese Annahme durchaus nicht immer als selbstverständlich anzusehen. Sie erweist sich in diesem Falle allerdings als richtig, wie die späteren Aussagen zeigen. (Vgl. V, 3 b, S. 352.) Die Vp. ist nämlich imstande, die Änderung in den Gewichtsverhältnissen im übernächsten Versuch sofort anzugeben.

In inhaltlicher Beziehung weisen die angeführten Protokolle eine große Verschiedenheit auf. Bald wird das Schwersein, bald das Leichtsein der Körper hervorgehoben, oder die

Digitized by Google

Körper werden als schwer oder als leicht, als voll oder leer aufgefaßt. Häufig ist den Vpn. die Gesamtheit der Körper, oft auch ist ihnen eine Gliederung der Gesamtheit, in Form von zwei Reihen oder mehreren Gruppen, gegeben. In einigen Fällen werden auch gewisse Eigenschaften der Körper abstrahiert, z. B. die Form, die Farbe, die Größe, während dies bei andern nicht oder nur z. T. der Fall ist (V, 1). In anderen Fällen werden die Worte auf den Zetteln besonders beachtet und das mehrfache und regelmäßige Vorkommen bestimmter Worte auf ihnen apperzipiert. Bei einigen Vpn. werden diese Worte mit den Körpern zusammen aufgefaßt, jedoch ist dies durchaus nicht immer der Fall. Von manchen Vpn. wird auch eine bestimmte Absicht hinter den Versuchen vermutet. Charakteristisch ist jedoch für die meisten Aussagen, daß der gehobene Gegenstand nicht für sich, sondern in bezug auf ein anderes betrachtet wird, mag dies andere nun etwas Gegenständliches oder Ungegenständliches sein, z. B. ein Zweck oder ein Ziel. Der Vp. ist dann das Ziel zugleich mitgegeben. Das Gegebene ist nicht mehr ein für sich bestehend Isoliertes, sondern es besteht aus dem Objekt, dem sich die Vp. zuwendet und dem Bezugsgegenstand, auf den der Körper bezogen wird. Die Vp. stellt nicht einfach fest, daß ein Körper schwer ist, sondern daß er schwerer ist als der vorhergehende, oder sie stellt fest, daß w i e d e r ein Gazun da ist. In vielen Fällen sind es Gleichheitsbeziehungen. Die Gleichheit wird ausgesagt in bezug auf die Form oder das Gewicht oder den Namen. Schon im Verlauf der ersten Hebung werden infolgedessen einzelne Körper zu Gruppen zusammengefaßt, von denen Aussagen gemacht werden, daß zwischen ihnen objektiv gleichartige Beziehungen bestehen. Diese Zusammenauffassungen sind für den weiteren Verlauf von großer Bedeutung. Ist nämlich erst e i n e solche Gruppe aus der Gesamtheit hervorgehoben, so ist die Vp. bestrebt, die übrigen Körper in ähnlichen Gruppen zusammenzufassen. Dies geschieht z. B. bei W. H. (VII, 2) rückblickend, bei anderen Vpn. wird dadurch für das folgende eine bestimmte Einstellung veranlaßt, so daß im weiteren Verlauf der Hebung noch mehr solcher Gruppen zustande kommen. Die Vpn. erlangen auf diese Weise eine gewisse Orientierung in der Mannigfaltigkeit der Körper, ja, sie erstreben bewußt eine solche. Zu beachten ist ferner, daß bei mancher Vp. die Gesichtspunkte, unter welchen die Körper beachtet werden,

Digitized by Google

lange Zeit konstant bleiben. Diese Gesichtspunkte werden erworben durch die vorangegangenen Einzelapperzeptionen und Zusammenfassungen, sie sind also als die Ergebnisse dieser analytischen und synthetischen Apperzeptionen anzusehen. Häufig genug ging, wie schon bemerkt, in solchen Fällen aus den Protokollen hervor, daß affektive Momente für die Richtung der Beachtung entscheidend waren. So bei K. W. (III), L. H. (I) und Fr. S. (VIII). Ganz allgemein kann das Verhalten der Vpn. hierbei folgendermaßen charakterisiert werden:

Zuerst werden gewisse Apperzeptionen vollzogen, als deren unmittelbare Folge affektiv betontes Verhalten auftritt. Staunen, Unmut, Freude, Verwunderung. Durch das Affektive und durch die gemachten Apperzeptionen ist jetzt für das folgende eine bestimmte Aufmerksamkeitseinstellung vorherrschend geworden. Infolgedessen zeigt die Vp. in ihrem psychischen Verhalten eine Änderung. Sie steht jetzt nicht mehr den Körpern beziehungslos gegenüber, sondern bevorzugt eine besondere Beachtungsrichtung. Dadurch erfahren dann die beachteten Inhalte eine besondere Gliederung bzw. einen besonders gearteten Zusammenschluß. Bei K. W. und L. H. läßt sich dieser Einfluß des Affektiven deutlich verfolgen. Beide Vpn. nehmen den ersten Würfel als solchen hin, sind aber beim Heben des zweiten überrascht. Hier ist also das Erlebnis der Verschiedenheit bedingt durch die primär am leichten großen Würfel vollzogenen Abstraktionen. Es folgt nun im Erleben ein Gerichtetsein in bestimmter Beziehung, hier auf die Schwere. In den ferneren Ablauf tritt nun etwas Reproduktives. Die Einstellung ist jetzt gestiftet und ist bedingend für die Zusammenauffassung bestimmter Körper. Besonders deutlich tritt dies hervor bei K. W. (III, 2) und L. H. (I, 2). Beide Vpn. beachten zuerst den Gewichtsunterschied der paarweise zusammenstehenden gleichgroßen Versuchskörper. Ihr Erstaunen wird durch das Wörtchen „ja" ausgedrückt. Beide sind jetzt, vermöge ihrer Einstellung, in der Lage, bei (Z) Aussagen über die Gewichtsgleichheit gleichnamiger Körper zu machen.

Zum Schluß mögen noch die Aussagen von v. d. E. (IV, 2) zeigen, wie eine bestimmte Erwartung den Auffassungsvorgang beeinflußt. Der Vp. waren zuerst in einer Hebung die Körper ohne Zettel geboten worden. Die Vp. hatte die Aufforderung des Vl., die Körper zu heben, in dem Sinn verstanden, daß er

Digitized by Google

die Schwere taxieren sollte. Er sagte beim Heben des ersten Würfels „schwer", darauf abwechselnd: „Voll, leer. In der ersten Reihe scheinen alle gefüllt zu sein. Der Würfel da hat eine abgeblätterte Kante und die Zylinder sind etwas eckig". Auch diese Aussage läßt sich mit denen der Vorperiode in Beziehung setzen. Faßte vorher die Vp. die Gesamtheit der Körper zuerst in zwei Würfeln, zwei Pyramiden, zwei Zylindern auf, so finden wir hier entsprechend die Feststellung voll, leer, voll, leer. Und gleich darauf spricht die Vp. von Reihen, genau so wie in der Vorperiode, wo sie also die Körper in den gleichen Gegebenheitsformen hatte. Diese beiden Formen haben sich also erhalten, an ihnen werden gewissermaßen die Abstraktionen vollzogen.

Prot. IV, 2:

Normale Ordnung, mit Zetteln:

1. Hebung. „Sie sind alle geblieben wie vorhin."
2. Hebung. Die Vp. sieht zuerst die Reihe entlang. Auf das „nun?" des Vl.: „Ich dachte, daß vielleicht eine Frage gestellt würde, und sah mir die Schreibweise an und stellte fest, daß die einen mit großen Buchstaben, die anderen mit kleinen anfangen."
3. Hebung. Vp. beachtet, wie die Nadeln der Zettel eingesteckt sind: „Mir fällt auf, daß die eine etwas sonderbar befestigt ist."

Es ist bis jetzt nur ein Teil der Protokolle mitgeteilt. Vp. W (X) und H. K. (XI) hatten bis zu diesem Punkte nichts ausgesagt, weil sie wahrscheinlich ihre Feststellungen als etwas Selbstverständliches oder als zu unwichtig ansahen. Der Vp. K. waren die Körper gleich in der bunten Ordnung gegeben, und das Protokoll von H. S. (IX) wird an geeigneter Stelle nachgeholt.

b) Die vertauschte Ordnung

Nach den Hebungen in der normalen Ordnung erhielten die Vpn. den Auftrag, einige Schritte beiseite zu gehen und sich umzukehren. Nachdem ich die Umstellung der Körper bei zwei Paaren vollzogen hatte (s. Fig. 6 = 2, S. 350), setzten sich die Vpn. auf meine Aufforderung wieder an den Tisch. Allen Vpn. fiel die Umstellung auf, die häufig von ihnen vermutet war. Diese Erwartung, welche einige Vpn. ausgesprochen haben, ist wohl bedingt durch die ganze Situation, in welcher sie sich befanden. Sahen sie dann die Körper in der anscheinend gleichen Ordnung, so waren sie zum Teil enttäuscht, daß ihre Erwartung nicht erfüllt war. Manche Vp. bemerkte die

Digitized by Google

Umstellung bereits vor dem Heben, so Vp. K. W. (III), die sich, bevor sie die Körper hob, die Zettel ansah, Vp.v. d. E. (IV), der ebenfalls die „veränderte Aufschrift" auffiel und H. S. (IX). Andere Vpn., z. B. Vp. W. H. (VII), bemerken die Umstellung erst beim Heben; Vp. W. H. hat sie jedoch erwartet, wie aus dem unten angeführten Protokoll hervorgeht, während Vp. H. E. (II) die Umstellung auch beim Heben feststellt, jedoch die Erwartung nicht ausgesprochen hat. Genau so wie Vp. H. E. verhält sich Vp. L. H. (I) und Vp. Fr. S. (VIII).

Prot. VII, 3 (Vp. W. H.):

1. Hebung. Vp. sieht Vl. an. Vl.: „Na?" Vp.: „Ich dachte, du hättest sie umgestellt."
   (3) „Jawohl, du hast sie umgestellt."
   (p) „Hier sind sie umgestellt."
2. Hebung. (3) „Ras ist leer."
3. Hebung. Vp. schüttelt nicht mehr, sondern hebt nur leicht.

Prot. III, 3 (Vp. K. W.):

Vp. lacht. Vl.: „Na?" Vp.: „Ich dachte, du hättest was dran geändert." Vp. sieht sich die Zettel an. „Du hast es umgestellt."

1. Hebung. (𝔚) „Dies ist dasselbe."
   (P) „Dies hast du umgestellt."
   (𝔴) „Dies hast du nicht umgestellt."
   (p) „Aber dies."
2. Hebung. Keine Aussage.

Wie aus Protokoll III, 2, S. 343 hervorgeht, faßte Vp. K. W. zuerst je 2 Körper gleicher Form zusammen auf, um dann anschließend zu einer Zusammenfassung von je 3 Körpern gleichen Gewichts und gleicher Bezeichnung überzugehen. Reproduktiv steht ihr das Wissen: „Vorne schwer, Gazun, und hinten leicht, Ras, zur Verfügung. Aus dem Widerstreit zu diesem Wissen macht sie jetzt bei der vertauschten Ordnung die Aussage (P) „dies hast du umgestellt", und entsprechend bei p. Die Körper gleicher Form faßt sie jetzt wieder paarweise zusammen. Es kommt jedoch nicht zu einer solchen Gruppenauffassung, wie sie die Vpn. F. S. (VIII, 3, S. 350) und Vp. K. (VI, 3, S. 358) zeigen, welche die Körper kreuzweise zusammenfassen.

Vp. H. E. (II). Diese Vp. hat bei der normalen Ordnung nur während der dritten Hebung ausgesagt (II, 2): „In der vorderen Reihe stehen die schweren und in der hinteren die leichten".

Digitized by Google

H. E. hatte in der Vorperiode (S. 335) die Körper in doppelter Weise aufgefaßt, zuerst paarweise und dann als in Reihen aufgestellt. Hier in der normalen Ordnung ist nun die zuletzt bekundete Auffassungsform vorherrschend geblieben, während dann gleich darauf, veranlaßt durch die Hebungen der Körper in der vertauschten Ordnung, eine Änderung in der Auffassung der Körper eintritt. Daß er auch noch an die „Bezeichnungen" denkt, zeigen seine Aussagen sowohl während der vertauschten (2. und 3. Hebung) als auch während der bunten Ordnung (1. Hebung) (S. 356).

Prot. II, 3: Vertauschte Ordnung: „Genau so wie vorher."

1. Hebung. (P) „Hier ist ein Tausch vorgenommen. Das Leichte steht vorne, ebenso hier (bei p). Die Dinger (Zettel) sind überall stecken geblieben."

2. Hebung. „Ich dachte, was dies wohl heißen soll, dies einzelne Wort Gazun klingt türkisch. Ras ist ein arabisches Wort.

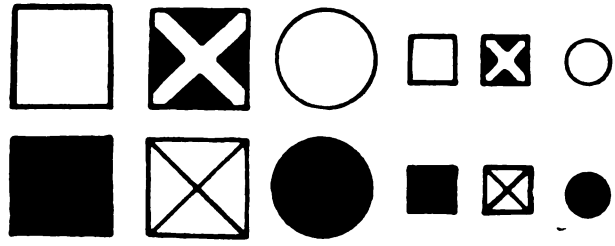
3. Hebung. „Die Figuren sind teilweise etwas schadhaft. Es sind hier Falten drin."

Aus den Protokollen VII, 3, III, 3 und II, 3 geht hervor, daß wir es hier mit ausgesprochenen Vergleichsvorgängen zu tun haben. Die Vpn. beachten durchweg nur die Anordnung, da sie eben eine Umordnung erwartet haben, während bei der zuerst gebotenen sogenannten normalen Ordnung die Beachtung nicht eine derartig ausgesprochene Richtung aufwies. So achtete W. H. (VII, 2) vorher besonders auf die Schwere und auf die Art der Füllung; K. W. (III, 2) auf die Schwere, die Form und auf die Zuordnung der Worte zu den Körpern. Bei H. E. (II, 2) ist dagegen eine derartige Konstanz der Beachtungsrichtung nicht festzustellen. Durch die Anordnung wird auch bedingt, daß ein Zusammenfassen zu Paaren stattfindet. Je zwei Körper gleicher Form werden zusammengefaßt zu einem Komplex, denn die Aussagen der Vpn. beziehen sich darauf, ob die Körper dieses Komplexes miteinander vertauscht sind oder nicht, während bei der normalen Anordnung die Körper etwa zu je drei oder in zwei Reihen oder allerdings auch zu Paaren zusammengefaßt werden. Gerade diese vertauschte Ordnung bietet aber Gelegenheit, die Komplexbildung in ihrer Abhängigkeit von der Anordnung näher zu untersuchen. Vertauscht man nämlich die Pyramiden miteinander, wie angedeutet, so kann während der Hebung die Beachtung

Digitized by Google

auf bestimmte Gruppen gelenkt werden, hzw. es treten bestimmte Gruppen in der Beachtung hervor.

Die Kenntnis, welche sich die Vp. über die Stellung der Körper und über die Zuordnung der Worte zu den Körpern erworben hat (vgl. Prot. III, 2, S. 343), tritt hier in Wirksamkeit, so daß sie klar die Umstellungen erkennt.



Figur 6

Fr. S. sagt aus:

Prot. VIII, 3:

1. Hebung. „Die stehen anders, das leichte vorne und das schwere hinten."
   (p, þ) „Hier ist das leichte vorne und das schwere hinten."
   (z, ȝ) „Das ist dasselbe geblieben."
2. Hebung. „Die Worte sind jetzt auch verdreht. Jetzt stehen immer zwei mit gleichem Namen so: × (d. h. über Kreuz). Und hier ist es ebenso (bei taro und fal). Die letzten beiden können nicht so, weil es nur zwei sind."
3. Hebung. „Ich werde verwirrt. Ich weiß nicht mehr, wie es zuerst stand. Zuerst standen die schweren vorne und jetzt steht in der zweiten Reihe das leichte vorne. Beim Lesen . . . . . kommen immer zwei gleiche Namen hintereinander. Vorher war es abwechselnd."

Vp. liest ja jetzt: Gazun Ras, Ras Gazun, Gazun Ras, und bei der normalen Ordnung: Gazun Ras, Gazun Ras, Gazun Ras. In der ersten Hebung wird also die Umstellung der schweren und leichten Körper, sodann in der zweiten Hebung die der Körperumstellung entsprechende Wortumstellung apperzipiert.

Hervorzuheben ist bei dieser Aussage, daß erst bei der zweiten Hebung auch die Umstellung der Worte ausdrücklich festgestellt wird. Es ist jedoch keine solche Beziehung zwischen bestimmten Körpern und den Worten aufgestellt, wie diese im Prot. VIII, 2 zum Ausdruck kommt, sondern die Worte werden für sich ebenso als Objekte behandelt wie die Körper, d. h.

Digitized by Google

ebenso wie die Körper in ihrer Stellung vertauscht werden können, können auch die Worte für sich vertauscht werden. Ferner tritt uns hier zum ersten Male eine Gruppenbildung zu vieren entgegen, während die beiden letzten großen bzw. kleinen Körper als getrennt von den vier ersten aufgefaßt werden. Auch ist hervorzuheben, daß die Vp. die Orientierung, die sie durch die ersten Hebungen gewonnen hat, verliert. Sie ist sich dessen auch bewußt. Wir werden sehen, daß sich die Vp. bei Wiederholung der normalen Ordnung bemüht, diese Orientierung wieder zu gewinnen. Es wird dann der Einfluß dieser Einstellung auf die Komplexbildung aufzuzeigen sein.

Diese Ergebnisse legten es mir nahe, die Körper in noch anderer Anordnung den Vpn. darzubieten. Um zu sehen, ob ich noch weitere ähnliche Aussagen erhielte, stellte ich vor der Vp. Gr. B. die Körper in der Anordnung auf, die auf S. 354, Fig. 7, abgebildet ist, nachdem Gr. B. unmittelbar vorher, wie auf S. 344 (V, 2) erwähnt, die Körper in der Achschen normalen Ordnung gehoben hatte. Während der Hebung in der normalen Ordnung hatte er die drei Körper, welche dasselbe Wort hatten, zu einer Gruppe zusammengefaßt.

Prot. V, 3a: „Die Körper waren anders aufgebaut. Sie stehen in zwei Reihen, die senkrecht zu den anderen aufgebaut waren, die kleinen stehen vorne und die großen hinten." Beim Sichsetzen sagt darauf Vp.: „Ich sehe jetzt erst, daß die beiden Nachbarn gleichartig sind."

1. Hebung. „Die Reihenfolge Gazun-Ras, taro-fal ist dieselbe geblieben, und dann die Reihenfolge 3 mal Gazun, 3 mal taro, 3 mal fal." Es fehlt die Aussage über Ras.

2. Hebung. Keine Aussage.

Bemerkenswert ist hier, daß Vp. die Körper zuerst in zwei Reihen auffaßt, gleich darauf in zwei Gruppen (die kleinen stehen vorne, die großen hinten) und schließlich horizontal paarweise. Also eine dreifache Art der Auffassung in schneller Folge. Dieser Wechsel in der Komplexbildung ist m. W. von Ach nirgends erwähnt. Man findet auch für ihn auf Grund der Achschen Annahmen keine Erklärung. Die Vp. hat hier zuerst das Gegebene rein perzeptiv und vollzieht dann erst einige Abstraktionen, denn nicht sofort sind von ihr die nebeneinander stehenden Körper als gleich aufgefaßt worden. Nach der Hebung vergleicht Vp. mit der Anordnung in der normalen Ordnung und stellt fest, daß auch in dieser neuen Anordnung je drei Körper das Wort Gazun usw. tragen.

Digitized by Google

Darauf wurden der Vp. die Körper in der Anordnung geboten, die in Fig. 8, S. 354 dargestellt ist. Die Vp. bemerkt dazu:

Prot. V, 3b: „Ich sehe drei Reihen nebeneinander und vier hintereinander, die gleichartigen stehen voreinander." Also auch hier drei Auffassungsformen in schneller Folge.

1. Hebung. Keine Aussage. Die Vp. beginnt mit dem großen, leichten Würfel: 23.

2. Hebung. „Die Gewichtsverhältnisse sind verschoben. Ich greife jetzt zuerst die leichten und dann die schweren."

Bisher hat Vp. nur im Anfang eine oberflächliche Aussage über Gewichtsverhältnisse gemacht. Die jetzige Aussage beweist aber, daß Gr. B. früher solche Apperzeptionen gemacht hat. (Vgl. V, 2, S. 344.)

Die Vp. ist gewohnt, mit den großen Würfeln zu beginnen. Deshalb wendet sie sich auch jetzt unaufgefordert den großen Würfeln zu und bemerkt, daß jetzt der erste Würfel, der gehoben wird, leicht ist.

Es sind auch hier die in V, 3 b bezeichneten drei Gliederungen der Anordnung als Folge einer neuen Auffassungsrichtung anzusehen. Es liegen hier neue Auffassungsrichtungen vor (synethische Apperzeptionen), die für die Folge von Bedeutung sind. Wird doch das Gewicht der einzelnen Körper nur mit der Stellung des Körpers in der Gesamtheit in Beziehung gebracht. Es wird nur die zeitliche Aufeinanderfolge von schweren und leichten Körpern beachtet (2. Hebung), ohne daß ein Zusammenauffassen der schweren bzw. leichten Körper mit den Worten zustande kommt. Dies wird sich für das Folgende als wichtig erweisen.

Schließlich wurden die Körper in der auf S. 354, Fig. 9 gebotenen Anordnung von der Vp. gehoben.

Prot. V, 3c:

1. Hebung. „Ich konnte nicht sofort die Reihenfolge übersehen gegen vorhin. Es sind Vertauschungen vorgenommen, aber wie?"

2. Hebung. „Es wechselt immer ab."

3. Hebung. Keine Aussage.

Wir sehen hieraus wieder das Bestreben der Vp., sich in der Vielheit der Körper zu orientieren. Das Bemerken der Vertauschung führt zu der deutlich sich selbst gestellten Aufgabe, die Art dieser Vertauschungen festzustellen. Es ist wieder eine Bestätigung dafür, daß das Erleben dadurch zu einem

Digitized by Google

gerichteten wird, daß sich das Individuum auf Grund der Beobachtung von Veränderungen eine Aufgabe stellt, um einen Sinnzusammenhang in der Anordnung zu finden. Dementsprechend treten bestimmte Gesichtspunkte als Folgen gemachter Apperzeptionen auf und beharren im Bewußtsein, Gesichtspunkte, unter denen die Körper im weiteren Verlauf des Versuches betrachtet werden.

c) Die bunte Ordnung

Im vorgehenden haben wir gesehen, daß die Gesichtspunkte, unter denen die Körper aufgefaßt wurden, abhängig waren 1. von der Anordnung der Körper, also der Reizgestaltung und 2. von den Apperzeptionen, welche, die Einstellung bestimmend, in der Richtung der weiteren Auffassung zur Geltung kamen. Ach hat nun die Anordnung der Körper weiter variiert in der sogenannten bunten Ordnung.

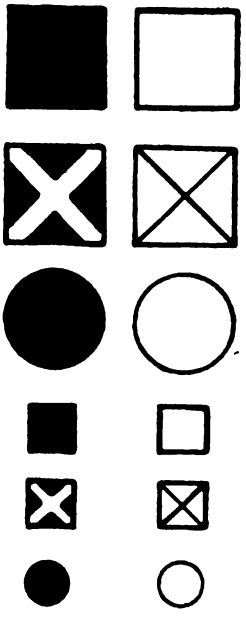
Da die determinierenden Gesichtspunkte nicht nur von der Anordnung, sondern auch von den Apperzeptionen, von zufälligen Momenten (schwerer zu heben), abhängen, so ist diese Variation der Versuche durch Veränderung der Anordnung keine erschöpfende. Dies wird besonders klar hervortreten, wenn von einer willkürlichen Anordnung der Körper ausgegangen wird (Vp. K., VI). Folgen wir jedoch Ach vorerst in der von ihm angewandten Folge der Versuche, so machen die Vpn., sobald ihnen die Körper in der bunten Ordnung vorgelegt werden, Aussagen, aus denen der Einfluß der Beachtung und des reproduzierbaren, während der bisherigen Versuche Erworbenen weiterhin hervorgeht. Vp. L. H. sagte zuletzt aus (I, 3), daß sie sich nichts bei den Versuchen denken könnte. Dieser Eindruck wird verstärkt, als sie die Körper in regelloser Ordnung vor sich sieht. Sie sagt während der zweiten Hebung

Prot. I, 4: „Es kommt mir wie sinnlose Spielerei vor."

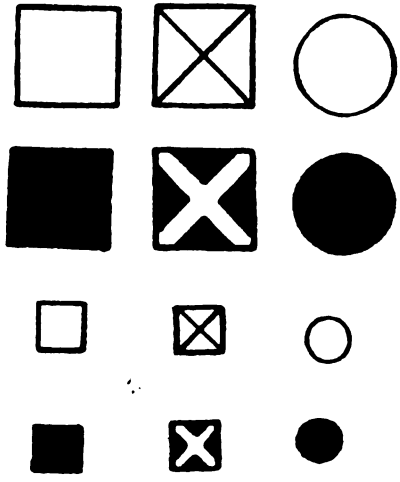
Weitere Aussagen werden bei der bunten Ordnung von Vp. L. H. nicht gemacht. Aus dem Prot. von Fr. S. (VIII, 4) geht hervor, daß sie die Orientierung, welche sie notdürftig gewonnen hatte, wieder verliert, als sie die regellos aufgebauten Körper hebt. Auch sie sagt nur wenig während der 2. Hebung aus, und zwar: „Ich dachte darüber nach, weil da zwei mit

Digitized by Google

gleichem Namen sind. Ich vergesse allmählich, daß eines schwer und eines leicht ist. Ich merke kaum, daß eines schwerer ist oder leichter, bei den kleinen merkt man es besser. Vp. faßt dabei 𝔚 an und dann W und sagt: „Das (W) ist ja überhaupt das schwerere".

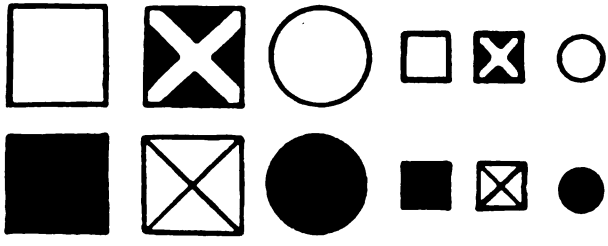


Figur 7



Figur 8

Die Vp. ist sich also über die Zuordnung der Worte zu den Körpern nicht klar. Sie hat bislang nur die schweren und leichten Körper in bezug auf ihre Stellung beachtet und die



Figur 9

gleiche Einstellung den Namen gegenüber gehabt. Sie hat dagegen noch keine Beziehung zwischen den Worten und den Körpern hergestellt, wenigstens geht das Gegenteil aus keiner ihrer Aussage hervor.

Digitized by Google

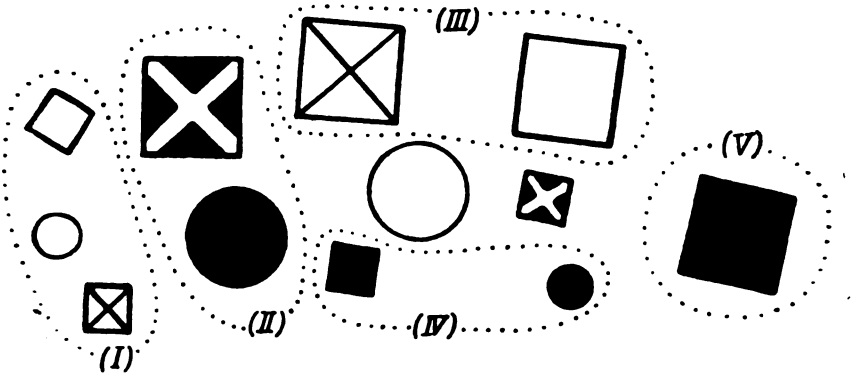
Gr. B. hatte diese Zuordnung auch nicht vollzogen, wie aus den oben V, 3a—c, S. 351 und 352 angeführten Aussagen hervorgeht. Auch ist er hauptsächlich darauf eingestellt, die Anordnung der Körper zu beachten. Er sagt

Prot. V, 4:

1. Hebung. „Ich sehe nicht ein, weshalb ich die Dinger immer anfassen soll."

2. Hebung. „Hier (Fig. 10) stehen 3 fal (I), 2 Gazun (II). Hier stehen die beiden gleichen hinten (III), hier stehen die beiden gleichen vorne (IV) und dieser steht ganz für sich." (V. siehe Fig. 10.)

3. Hebung. Keine Aussage.



Figur 10

Gr. B. löst die Gesamtheit der Körper in einzelne Gruppen auf. Für ihn besteht im eigentlichen Sinne keine bunte Ordnung, sondern er ordnet die Körper in bestimmte Teilkomplexe. Wie in V, 3a—c, so bezieht er auch in V, 4 alle Aussagen, welche er über die Körper macht, auf die Stellung. „Die kleinen stehen vorn, die großen hinten, die Reihenfolge Gazun-Ras, taro-fal ist dieselbe geblieben." Jedoch wird nicht ein einziges Mal, auch nicht in V, 4, eine Qualität der Körper mit dem Namen zusammen aufgefaßt.

Auch K. W. faßt einige Körper aus der Gesamtheit zusammen als eine Gruppe auf, so daß bei ihr genau wie bei Gr. B. die Körper der bunten Ordnung doch geordnet sind. Sie sagt im Prot. III, 4, das sich unmittelbar an III, 3 anschließt, aus:

Digitized by Google

Prot. III, 4:

1. Hebung. „Jetzt hast du es ja ganz anders gestellt!"
2. Hebung. „Warum hast du auf diesem Ende die leeren?" (ɯ, 3)
3. Hebung. „Ras, was heißt dies eigentlich? Gazun, bezieht sich dies auf den Inhalt? Warum ist auf den leeren überall fal?" Vp. faßt zur Nachprüfung einige Körper an. „taro, ist überall was drin. Gazun, ist überall was drin."
4. Hebung. Vp. läßt den Blick über die Körper schweifen. „Ras sind auch alle leer." Vp. faßt ein Ras an. „Von allen sind vier, nicht? Die runden und die Würfel. Stellst du es unmotiviert zusammen oder bestimmt?"

Die Vp. bezieht im Gegensatz zu Gr. B. die Worte auf gewisse Eigenschaften der Körper. Vp. faßt Gazun usw. wie in III, 2 auf. Dabei kommt ihr die Frage was Ras, als auf jeden großen leichten Körper stehend, bedeutet. Dieselbe Fragestellung tritt bei Gazun auf. Diese Frage ist sekundär, sie stellt sich erst ein, nachdem jene Zusammenauffassung vollzogen ist. Wie in III, 2 apperzipiert die Vp. die Zugehörigkeit eines Wortes zu mehreren Körpern. Auch Ach hat derartige Zuordnungen schon während der Einübungsperiode bei seinen Vpn. bemerkt[1]). Da hier bei K. W. die Worte bereits sinnvoll verwendet werden, also damit eine gewisse Bedeutung erlangt haben, so ist es die Frage, ob man an dieser Stelle bereits von einer Begriffsbildung sprechen darf. Ich möchte jedoch aus weiter unten ersichtlichen Gründen erst bei Besprechung der Suchperiode die Frage behandeln.

Daß jedoch nicht jede Vp. in die Gesamtheit der Körper eine Ordnung hineinbringt, zeigt die Aussage von H. E.:

Prot. II, 4:

1. Hebung. „Sie sind alle durcheinander gestellt worden. Die Bezeichnungen sind überall gleich (geblieben), d. h., nein doch nicht." (Vgl. II, 1, II, 3 und II, 6.)
2. Hebung. „Es stimmt doch. Ich hatte die Empfindung, daß die mit taro ausgezeichneten Dinger alle schwer waren, das stimmt."
3. Hebung. Keine Aussage.

Zu bemerken ist hier, daß jeder Vp. die Körper in einer andern „bunten Ordnung" dargeboten waren. Die äußere Reizlage war also jedesmal eine andere. Es könnte nun sein, daß die eine Reizlage für die ordnende Auffassung der Körper in bunter Ordnung geeigneter wäre als die andere. Diese

[1]) S. 60.

Digitized by Google

Frage ist hier nicht entschieden. Die Körper dürften aber wohl in jeder bunten Anordnung in einer gewissen Ordnung aufgefaßt werden können. Daß jedoch eine bestimmte Ordnung der Körper häufig in ganz bestimmter Weise aufgefaßt wird, zeigen die Aussagen der Vp. K. VI. Wir hatten bereits oben S. 350, Prot. VIII, 3 gesehen, daß Vp. Fr. S. je vier Körper, die über Kreuz standen, als zusammengehörig auffaßte. Ganz ähnliche Aussagen gibt nun Vp. K. Dieser Vp., deren erste Aussage auf S. 335 angeführt ist, waren die Körper zuerst in der bunten Anordnung geboten worden und erst daran anschließend in der normalen und vertauschten. Es folgt also

Prot. VI, 2: Bunte Ordnung.

1. Hebung. Vp. hebt als letzten Körper noch einmal P und betont das Wort Gazun.

2. Hebung. „Ich dachte, ob es möglich ist, daß man bei Dehnung der Vokale erkennen kann, ob man etwas Schweres oder Leichtes hochhebt. Ich achtete auf die ersten Körper und auf den letzten (P), da er besonders schwer zu fassen war."

3. Hebung. „Zuletzt fiel mir auf, daß dieses Ras (𝔚) der hebenden Hand mehr nachgibt als dieses fal (𝔷), da man annimmt, daß der größere Körper viel schwerer sein müsse."

Es ist also Leichtes und Schweres einerseits und die Länge der Vokale andererseits, wenn auch unsicher, als zusammengehörig apperzipiert. Darin kommt ein Bemühen der Vp. zum Ausdruck, jene Worte als „Namen", als „Bezeichnungen" in eine sinnvolle Beziehung zu den Eigenschaften der Gegenstände zu bringen. Ganz wie in der hier ja direkt vorangehenden Vorperiode (VI, 1, S. 335), wo schon der Versuch gemacht war, einen solchen Zusammenhang der Worte zu dem optischen Bilde der Körper festzustellen.

Die Vp. steht also fortgesetzt noch unter derselben Aufgabe, die sie sich in der Vorperiode gestellt hatte, in dem Bestreben, sich in der Menge der Körper zu orientieren.

Und diese Aufgabe besteht noch weiterhin, denn auch bei der anschließend dargebotenen normalen Ordnung sind es wieder die Namen, welche die Beachtung der Vp. hervorrufen. Ferner wird wieder die große schwere Pyramide von der Vp. hervorgehoben, wie schon in der Vorperiode (VI, 1). Sie ist jetzt „schwer zu fassen", eine Apperzeption, die eine Bevorzugung in der Beachtungsrichtung bedingen kann. In Übereinstimmung mit den Vpn., denen zuerst die normale Ordnung

Digitized by Google

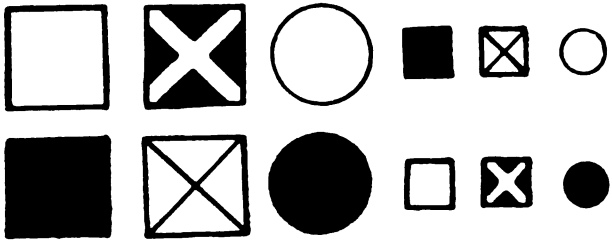
geboten wurde, ist auch für K. die Anordnung der Körper in der bunten Ordnung nicht einfach ohne Regel. Auch er hebt einige Körper aus der Gesamtheit heraus.

Prot. VI, 3: Normale Ordnung. „Ja, eine gänzliche Umstellung! (Etwas später.) Mir fällt auf, daß die Namen nicht dies Durcheinander haben."

1. Hebung. „Alle vorderen sind schwerer als die hinteren. Es stehen immer drei und drei zusammen mit gleichen Namen."

2. Hebung. „Mir ist aufgefallen, daß das eine fal einen Punkt hat und die anderen nicht" (fal. und fal).

3. Hebung. „Mir sind einige Eindrücke aufgefallen, die durch die Nadel verursacht sind, und ich habe darauf geachtet, ob die Worte vielleicht eine Verschiedenheit haben. Vielleicht steht statt eines lateinischen Buchstabens ein deutscher."



Figur 11

Vp. bezeichnet die Worte als Namen der Körper. Er fast jetzt schon auf:

1. Die Ordnung der Namen.
2. Die vorderen Körper sind schwerer als die hinteren.
3. Einteilung der Körper von Gruppen zu je 3.
4. Jeder Gruppe von 3 Körpern ist ein und dasselbe Wort zugeordnet.

Anschließend beobachtet Vp. K. weiter bei vertauschter Ordnung (Fig. 11):

Prot. VI, 4: Vertauschte Ordnung.

1. Hebung. „Es ist eine Umstellung erfolgt dadurch, daß das eine Gazun und dadurch auch das schwere nach hinten und hier ein fal nach vorne gekommen ist."

2. Hebung. „Es kommt mir so vor, als ob es mit den leichten und schweren nicht so ganz stimmt. Ob vielleicht die Umwechslung der Namen nicht mit der Umwechslung der Schwere erfolgt, aber das kann ja nicht sein."

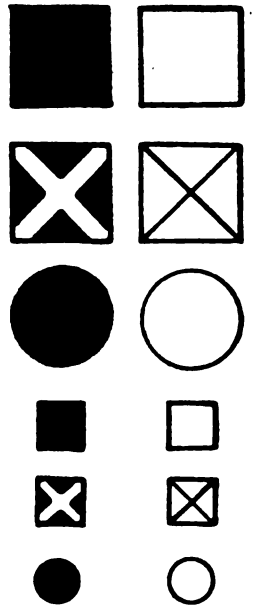
Digitized by Google

3. Hebung. „Mir fällt auf, daß die leichten bzw. schweren Körper ohne Unterbrechung hintereinander liegen in der schrägen Stellung. (Vgl. Prot. VIII. 3, 2. und 3. Hebung.) Aber hier hinten stimmt das nicht (bei p und z). Es müßte hinten anders sein. Ich hatte vorhin noch etwas gesagt, weil mir eigentlich durch den Klang eine Unregelmäßigkeit erschien. Hier fand ich die Gleichmäßigkeit in der Diagonale aufgehoben. Es hätte anders stehen müssen, wenn die Aufstellung in der richtigen Weise hätte weitergehen sollen."

Vp. gewinnt so von Hebung 1 über Hebung 2 bis zu Hebung 3 ein zweifaches Ordnungsschema für die schweren bzw. leichten Körper.

R G R t f....f
G R G f t....t

Nachdem an demselben Tage der Vp. die Aufgaben der Suchperiode vorgelegt waren (VI, 9, S. 366), wurden ihr in der nächsten Sitzung, die einige Tage darauf stattfand, die Körper in nebenstehender Anordnung gezeigt. (Fig. 12.)



Figur 12

Nachdem K. sich die Körper angesehen hat, sagt er:

Prot. VI, 5: „So eine Art militärisches Aufgebot: geregelte Aufstellung. Die letzten Kubusse erscheinen als vorwärtsdrängendes Moment. Die Front ist nach vorne gerichtet."

1. Hebung. „Das schwere Stück hat jedesmal den längeren Namen. Die Wucht des einzelnen Körpers fällt zusammen mit der stärkeren Wertbetonung." Also auch nach einigen Tagen wird die Schwere des Körpers mit der Länge des Namens als zusammengehörig apperzipiert (vgl. Prot. VI, 2, S. 357).

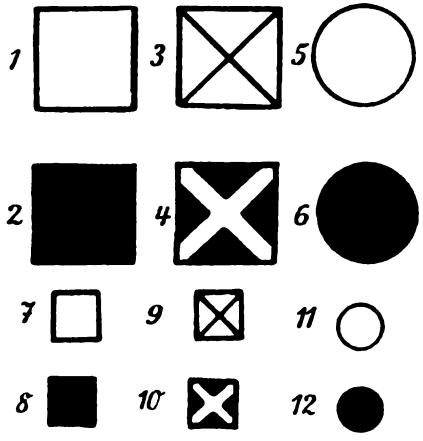
2. Hebung. „Die Buchstaben, das u und das o erscheinen mit der Wucht vereinbar, das a ist das leichtere Moment."

Darauf wurden die Körper, wie umstehend ausgeführt, umgeordnet, und die Vp. trat wieder an den Tisch heran. (Fig. 13.)

Prot. VI, 6: „Im ganzen hat eine Verbreiterung stattgefunden, die aber nicht ins Quadrat fällt."

Digitized by Google

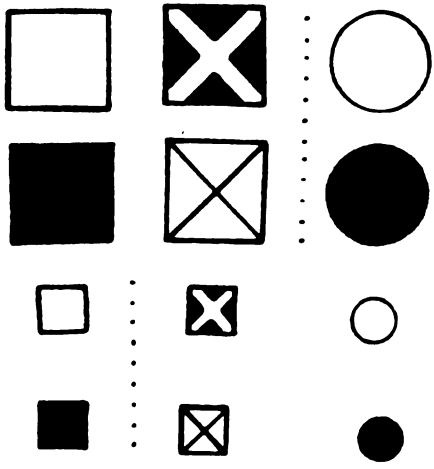
1. Hebung. „Ich hatte das Empfinden, als ob es umgekehrt stehen müßte."
2. Hebung. „Die Schwere ist hier umgekehrt als vorher. Beim ersten Aufheben kam vorhin das Schwere früher."



Figur 13

Hier wird also auch apperzipiert, daß die schweren Körper zuerst kamen wie schon früher von einer andern Vp. (Gr. B., V, 3 b).

Die Vp. fing auch hier, ohne besondere Instruktionen erhalten zu haben, bei einem großen Würfel an und hob die Körper in der durch die Zahlenfolge gekennzeichneten Reihenfolge. Sie war also determiniert durch die in der normalen Ordnung gemachten Versuche, wo auch der große Würfel der erste war, der gehoben werden sollte. K. erfaßte sofort, daß der erste kein Gazun war. Darauf wurden die Pyramiden miteinander vertauscht. S. Figur 14. Die Vp. trat wieder heran:


Figur 14

Prot. VI, 7:

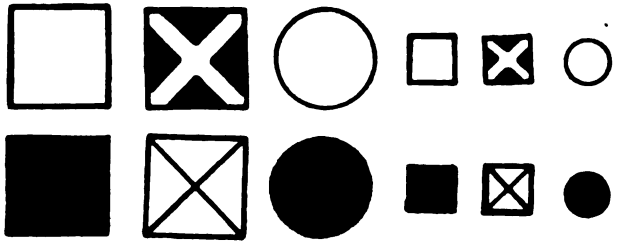
1. Hebung. „Es ist eine Umsetzung erfolgt. Ich hatte es erwartet, weil ich die Umstellung hörte."
2. Hebung. „Ich habe das Empfinden, als ob die Umstellung unrichtig wäre. Ich fasse nicht 6 und 6, sondern 4 und 4 zusammen."

Dabei gibt die Vp. diese Zusammenfassung näher an, wie ich es durch Punkte deutlich zu machen versucht habe. Wie bei den vorhergehenden Versuchen fängt K. auch hier bei dem

Digitized by Google

großen Würfel an. Er hat sich eine Vorstellung von einer „richtigen" Anordnung gemacht und betrachtet deshalb andere Anordnungen als unrichtig. Es werden von der Vp. je 4 Körper zusammengefaßt, die durch die Diagonalstellung der Glieder ausgezeichnet sind. Die Körper wurden darauf in der durch Fig. 15 dargestellten Anordnung aufgestellt. Die Vp. sagt:

Prot. VI, 8: „Ich habe das Empfinden, als ob die größeren Teile aufgerückt sind."



Figur 15

K. faßt jetzt also die großen Körper getrennt von den kleinen auf.

1. Hebung. „Es ist eine Regelmäßigkeit mit schweren und leichten, daß darum aber dem Klang nach ein Gegensatz auftritt! Es müßte anders sein."

2. Hebung. „Das Korrespondierende ist über Kreuz und hier Unterbrechung in dieser Gruppe zu 4." Vl.: „Kannst du aussagen, wie du dazu kommst, zu je 4 zusammenzufassen?" Vp.: „Weil Anfang und Ende gleich sind im Ras. Bei der zweiten Gruppe wird dies gestört. Die Tonfolge ist in der zweiten Gruppe dieselbe."

3. Hebung. „Beim Übergang von der ersten zur zweiten Gruppe sind die Körper leicht und von der zweiten zur dritten ist der Übergang schwer."

Besonders hervorzuheben ist hier die Gruppeneinteilung zu vieren, welche die Vp. vollzieht. Es hat hier anscheinend der vorhergehende Versuch einen bestimmenden Einfluß ausgeübt, denn bei ihm hatte die Vp. auch die vier ersten großen und die vier letzten kleinen Körper zu einem Komplex zusammengefaßt. Auch fängt diesmal die Vp. wieder bei dem großen leichten Würfel an, während am ersten Tage zuerst W gehoben wurde. Sie ist durch die vorhergehenden Versuche dazu bestimmt.

Digitized by Google

Um den gegebenenfalls vorhandenen Einfluß der Vorversuche kennen zu lernen sowie den Einfluß, den die stärkere Selbstbeobachtung der Vpn. vielleicht haben könnte, seien die Aussagen von Vp. G. mitgeteilt. Mit dieser Vp. hatte ich keine Vorversuche gemacht; sie führte die Versuche ohne Selbstbeobachtung durch. Nach der Instruktion hob die Vp. die Körper je dreimal schnell durch. G. fragte dabei: „Geht es auch zu schnell?" Bei der bunten Ordnung erkundigte sich G: „Auch vom linken Flügel anfangen?" Danach wurde Vp. aufgefordert, der Reihe nach zu berichten über das, was bei den Versuchen erlebt wurde und möglichst im Bericht das auszuschalten, was währenddessen hinzukommt. Das Prot. zeigt, daß auch bei Vp. G. die Feststellung der Schwere als Folge einen Affekt zeitigt (Vp. stutzt). Auch der Wechsel der Auffassung tritt klar hervor: Die Körper sind der Größe nach aufgestellt, und zwar zu zweien hintereinander. Die Beachtung des Umstandes, daß „einige Bezeichnungen vertauscht waren", was in der vertauschten Ordnung geschehen war, zeitigt in der folgenden bunten Ordnung eine entsprechende Beachtungsrichtung i. b. a. die Bezeichnung der Körper. Auch bei Wiederholung der normalen Ordnung beharrt in der zweiten Vorperiode (S. 363) diese Beachtungseinrichtung. „Das (die Bezeichnung der violetten und schwarzen Körper) interessierte mich gleich." Bei der normalen Ordnung selbst apperzipiert Vp. dann den Zusammenhang zwischen den Worten Gazun und Ras und den großen Körpern und entsprechend bei den kleinen. Bei der vertauschten Ordnung erkennt die Vp., daß „in der Reihenfolge der Bezeichnungen ein System lag". Auch die Beachtung dieses Umstandes ist eingeleitet in der ersten Einübungsperiode. Vp. erkannte da noch nicht, daß „eine regelmäßige Verteilung leichter und schwerer Körper vorgesehen war". Im einzelnen gibt die Vp. folgendes:

Prot. XII, 1: Vorperiode. „Ich sah die Körper aufgestellt der Größe nach, je zwei gleiche hintereinander. Die Bezeichnungen Gazun und Ras waren meiner Ansicht nach am häufigsten vertreten. Dazu kam bei den kleinen Körpern die Bezeichnung fal und taro."

Einübungsperiode. 1. Normale Ordnung. 3 Hebungen, violette Körper. „Beim Aufheben der Körper wurde bemerkt, daß einige Körper sehr leicht waren, anscheinend hohl, andere bedeutend schwerer, so daß man zuerst stutzte.

Digitized by Google

Schließlich (auf Nachfrage: beim dritten oder vierten Körper) bemerkte man aber, daß eine regelmäßige Verteilung leichter und schwerer Körper nicht in der Reihenfolge vorgesehen war." ! ! !

2. Vertauschte Ordnung. „Jetzt kommt die zweite Sache. Es wurde festgestellt auf den ersten Blick, daß einige Bezeichnungen vertauscht waren. Da ich vom ersten Male darüber unterrichtet war, daß die Körper verschiedene Schwere hatten, so fiel mir das jetzt nicht auf."

3. Bunte Ordnung. „Beim dritten Male erschien beim ersten Anblick die Körperzusammenstellung in der größten Unordnung aufgebaut. Über Namensänderung konnte ich keine Feststellung machen, da ich mir die einzelnen Bezeichnungen der Körper bei den ersten beiden Versuchen nicht näher gemerkt hatte." Jetzt wurden der Vp. schwarze und violette Körper in je 2 Hebungen geboten. Die Vp. wünschte beim Anblick der Körper eine Aussage zu machen:

2. Vorperiode: „Die roten erscheinen in derselben Ordnung und Reihenfolge wie beim ersten Male. Über einzelne Namensbezeichnungen, im Verhältnis zu den früheren, kann ich keine Auskunft geben. Bei den schwarzen Körpern ist die geometrische Anordnung in derselben Reihenfolge wie bei den roten. Die einzelnen Körper tragen ebenfalls weiße Zettel. Daß die Bezeichnung die gleiche war wie bei den roten, wurde nach Verlauf der ersten Sekunde gesehen. Das interessierte mich gleich."

Nach den Hebungen sagte die Vp. aus, und zwar wie vorhin im Zusammenhang über alle drei Hebungen.

1. Normale Ordnung. „Ich sah bei der ersten Ordnung, daß die Namen Gazun und Ras bei den linken großen Körpern angebracht waren, die Bezeichnung taro und fal bei den kleinen Körpern." Auf Nachfrage: „Beim ersten Versuch habe ich nicht Wert darauf gelegt. Die einzelnen Bezeichnungen schienen willkürlich an den Körpern angebracht zu sein."

2. Vertauschte Ordnung. „Beim zweiten Versuch fiel mir auf, daß in der Reihenfolge der Bezeichnungen ein System lag, indem die Bezeichnung fal an einem Körper der hinteren Reihe auftrat und dann an dem Körper der vorderen Reihe sich wiederholte. Aufmerksamkeitsprüfung?"

3. Bunte Ordnung. „Die roten und die schwarzen Körper sind in der größten Unordnung. Bezeichnungen ebenfalls."

Auch bei dieser Vp., die nicht zu systematischer Selbstbeobachtung angehalten war, sehen wir die in bezug auf die Körper angestrebte und schließlich erreichte Orientierung bedingt durch die Art der gehabten Perzeptionen und Apperzep-

Digitized by Google

tionen. Die Vp. faßt sofort die ihr gebotenen Körper paarweise zusammen und vergleicht die Bezeichnungen der Körper miteinander. Allmählich erlangt sie durch die beziehende Auffassung Kenntnis von der Zuordnung der Körper zu den betreffenden Worten. Aber nicht nur die ihr gleichzeitig gebotenen Körper und Bezeichnungen vergleicht sie miteinander, sondern auch die ihr in zeitlicher Folge gebotenen violetten und schwarzen Körper und deren Bezeichnungen. Es sind also besonders die synthetischen Apperzeptionen, die sich als notwendig für die Entstehung eines festen Wissenszusammenhanges erweisen.

3. Die Suchperiode

Unmittelbar nach der bunten Ordnung wurden die Körper ohne Zettel den Vpn. dargeboten; es wurde ihnen die Aufgabe gestellt, die Körper herauszusuchen, auf denen die Zettel mit Gazun befestigt waren. A c h wollte mit dieser Aufgabestellung erreichen, daß die Aufmerksamkeit der Vp. in bestimmter Weise auf gewisse Eigenschaften gerichtet wurde. Er spricht in diesem Sinne von der attentionellen Wirksamkeit der Suchperiode. A c h hat im allgemeinen durch die Versuche in der Einübungsperiode nicht erreicht, daß die Zuordnung zwischen Zeichen und Körpern hinreichende Festigkeit erlangt hatte. Diese Zuordnung war bei der Mannigfaltigkeit der Eindrücke nicht genug beachtet worden. Es war unter anderem, wie auch aus meinen Versuchen hervorgeht, z. B. auf die räumliche Anordnung geachtet. War der Schwereunterschied z. B. zwischen den hintereinander gehobenen Körpern W und 𝔚 apperzipiert, so trat als Folge dieser Apperzeption sowohl bei den A c h schen als auch bei meinen Vpn. häufig eine Überraschung auf, da die Versuchspersonen ein anderes Gewicht vermutet hatten.

Die Suchperiode sollte nun gegebenenfalls eine Änderung in der Aufmerksamkeitsrichtung bewirken. Dadurch war nach A c h eine Änderung in der Komplexbildung bedingt. Es traten dann vorher gebildete Komplexe zurück, und andere, welche zur Lösung der Aufgabe wichtig waren, sollten hervortreten. Wie eine solche Komplexbildung nach A c h vor sich gehend gedacht ist, habe ich in der Einleitung beschrieben.

Digitized by Google

Während Ach eigenartige Wirkungen annimmt, welche von der Zielvorstellung, also hier von der Aufgabe, ausgehen und den weiteren Ablauf des Geschehens bestimmen und regeln sollen, wird es uns darauf ankommen, zu zeigen, ob derartige Ursachen, die determinierenden Tendenzen Achs, wirklich als das Primäre anzusehen sind, von dem alles übrige, was im Laufe des Versuchs geschieht, abhängt. In welcher Situation befindet sich die Vp., mit welcher Einstellung und mit welchem Wissen tritt sie an die Aufgaben heran, die ihr nunmehr gestellt werden, und wie ist die Lösung dieser Aufgabe durch die Art der Einstellung bestimmt?

Ich möchte auch hier zuerst ein Protokoll anführen. Es ist dasjenige von Vp. K. W. (III, 5). Es ist dies die Vp., welche zuerst die Körper mit einem Jahrmarkt verglichen hat; sie sagte im Anfang (III, 1): „Dies ist so zeltartig, diese Pyramide, und die kleinen Zettel: wie geflaggte Buden." Als sie nun die Körper sieht, ist ihre erste Feststellung: „Ohne Fahnen". Sie antwortet auf die Frage nach den Körpern gemäß

Prot. III, 5:

taro! „Das weiß ich gar nicht mehr. Ich muß mich erst besinnen. Ich glaube auf den spitztürmigen. Nein, da stand fal. Auf den kleinen Fäßchen hier." Vl.: „falsch."

Gazun! „Ach, auf dem Würfel."
Begr? „Hier, das erste war der Würfel und dahinter stand Ras. Ich weiß nur diesen einen, weil das, was ich in die Hand nahm, das erste war."

fal! „Auf diesem (ð) nicht? und diesem (p). Du wechseltest ja um." Vl.: „falsch."

Ras! „Auf dem leichten von diesen Würfeln. Nachher ist mir das durch das Umstellen durcheinander gekommen."

Jetzt weigert sich die Vp. ganz energisch, die Versuche fortzuführen, da sie den Zweck der Versuche nicht einsähe. Die Vp. hat also in ganz beschränktem Umfang die Aufgabe gelöst. Trotzdem die Vp. gerade kurz vorher festgestellt hatte: (III, 4) „taro, ist überall was drin", hat die regellose Anordnung der Körper bewirkt, daß ihr die Beziehungen, welche zwischen den Körpern und den Worten herrschen, nicht mehr reproduktiv zur Verfügung stehen. Genau so liegen die Verhältnisse bei Gazun, fal und Ras. Es ist jetzt nicht allein die normale Anordnung, sondern auch die bunte Ordnung wirksam, daher die Unsicherheit. Bemerkenswert ist jedoch das

Digitized by Google

Bestreben der Vp., die alte normale Anordnung sich ins Gedächtnis zurückzurufen. Deutlich geht auch aus den Aussagen hervor, daß bestimmte Körper sich ihrem Gedächtnis besonders eingeprägt haben. Hier war es besonders der große schwere Würfel. Die Vp. hat für diesen Körper die Zuordnung zwischen dem Wort Gazun und diesem Würfel behalten. Auch zeigt sich auf die Frage nach fal der Einfluß der Umordnung deutlich.

Dieses Bestreben, sich wieder in der Mannigfaltigkeit der Körper zu orientieren auf Grund der vorher gemachten Erfahrungen, geht nun deutlicher aus den Aussagen von K. (VI, 9) hervor. Dieser Vp. war, wie erinnert werden mag, zuerst die bunte, dann die normale, und zum Schluß die vertauschte Ordnung geboten. Das Protokoll VI, 9 schließt sich also zeitlich direkt an VI, 8 S. 361 an.

Prot. VI, 9:

taro! Vp. besinnt sich. „Ich habe mir klargemacht, daß die Körper links die Worte Gazun und Ras hatten. Da hinten (nach rechts deutend) stand fal und taro. Ich bin darauf verfallen, was vorne und hinten ist."

Vp. sucht z, w, p heraus. „Halt, das stimmt nicht. Ich will darauf hinaus, daß die in der Diagonale nicht gleich schwer waren." Vp. denkt lange nach und sucht nachher p heraus. „Hier (bei den großen) hat auch eine Regelmäßigkeit in den Namen bestanden." (Die großen standen zuletzt so: $\begin{matrix} R\ G\ R \\ G\ R\ G \end{matrix}$, die Körper in Diagonalstellung waren gleich schwer, anders waren die kleinen angeordnet, siehe unten.)

Begr? „Ich erinnere mich, daß hier (bei p) taro drauf stand, taro, taro und dann kam die Diagonale, dies stimmte." Vp. deutet von rechts nach links auf den Tisch tippend die Stellung an $\begin{matrix} t & & f & f \\ f & \nwarrow & t & t \end{matrix}$ wie durch den Pfeil angezeigt ist. Vgl. Fig. 11, S. 358.

Gazun! „Ich habe nach der Schwere gesucht. Hier vorne war ein leichtes. Ich bin mir nicht ganz sicher, ob hier vorne Gazun stand, da hier nach dem Tonfall wie bei taro, Gazun-Ras, Gazun zuerst gestanden hat."

Vp. sucht 𝔚, 𝔷, 𝔓 heraus. Vl.: „falsch." Vp. stellt auf $\begin{matrix} G\ R\ G \\ R\ G\ R \end{matrix}$ (vgl. die 10 Zeilen weiter oben angegebene Aufstellung).

Begr? „Vorne waren zwei Ras und hinten zwei Gazun."

fal! richtig gelöst.

Begr? „Ich weiß, daß hier zwei taro gestanden haben."

Die Vp. bemüht sich, den früher erworbenen Vorstellungszusammenhang sich ins Gedächtnis zurückzurufen. Sie stellt

Digitized by Google

deshalb die Körper wieder so auf, wie sie ihrer Erinnerung nach zuletzt gestanden haben, da sich K. gewisser Regelmäßigkeiten deutlich entsinnt.

Dies gelingt K. allerdings nicht bei den großen Körpern. Hier wird eine Aufstellung angegeben, in welcher gegenüber der gebotenen die erste und zweite Reihe vertauscht ist. Die Vp. ist jedoch erst dann in den Stand gesetzt, die gestellten Aufgaben zu lösen, wenn die durch die Hebungen gestifteten Erfahrungen in ihrer Vollständigkeit ihr zur Verfügung stehen, d. h. wenn sie in vollem Umfange aktuell bleiben können. Bei K. W. und K. war dies nicht der Fall. Andere Vpn. hingegen beherrschen, wie einige der folgenden Protokolle zeigen, das erworbene Wissen so, daß sie die Aufgaben richtig lösen können, während bei andern die Lösung nur geringe Fehler zeigt. Einen weiteren Einblick in das Verhalten während der Suchperiode gibt uns eine Aussage von v. d. E. (IV, 4). Vorher geht nur folgende kurze Aussage während der vertauschten Ordnung.

Prot. IV, 3:

1. Hebung. Feststellung der Umordnung. „Die veränderte Aufschrift fiel mir auf." Nachher stellt Vp. beim Heben eines Körpers fest: „Ja, er ist leer."

2. u. 3. Hebung.
Bunte Ordnung.
3 Hebungen.
} keine Aussagen.

Es folgt

Prot. IV, 4: Suchperiode.

taro! Herausgesucht: z, 3. Vl.: „falsch."

fal! Herausgesucht: p. Vp. vergleicht mit p. Darauf w herausgesucht. „Es muß noch einer gewesen sein, glaube ich."
Darauf ȝ herausgestellt. Vl.: „falsch."

Begr? „Auf dem ersten links stand Gazun drauf und hinten Ras und darauf (hindeutend) taro-fal. Hinten standen die leichten, also muß es fal sein. Ich habe beim Versuch mehr auf die äußeren Kennzeichen und nicht auf die Verbindung der Worte mit schwer und leicht geachtet."

Gazun! W, P, Z herausgestellt, also richtig.

Begr? „Sie standen so." Vp. deutet die Stellung an.

übrig? „Ras."

Vp. v. d. E. erfaßt, als er anfing zu heben (IV, 2, S. 347), sofort, daß der eine Körper voll und der andere leer ist. Auch stellte er fest, daß alle Körper in der ersten Reihe gefüllt sind. Er hatte schon in der Vorperiode ein Wissen von den Körpern erworben, denn er sagte, als ihm die Körper mit den Zetteln

Digitized by Google

geboten wurden — bei ihm hatten die Körper zuerst keine Zettel — „sie sind alle geblieben wie vordem". Im weiteren Verlauf des Versuchs hatte er jedoch nicht ausgesagt, daß er Körper und Worte zusammengefaßt hätte, sondern er hatte unter anderen darauf geachtet, ob die Worte mit großen oder kleinen Buchstaben anfingen. Deshalb war er zuerst nicht imstande, die Aufgaben zu lösen.

Die Vp. wird aber durch die Begründungsfrage veranlaßt, sich die frühere Ordnung der Körper und die anscheinend doch erfaßten Beziehungen zwischen den Körpern und den Worten wieder zu vergegenwärtigen. Sie löst, nachdem sie das getan hat, alle andern Aufgaben richtig. Erst wenn dies frühere Wissen also wieder aktuell geworden ist, wenn die eben erwähnten früher erworbenen Beziehungszusammenhänge der Vp. gegenwärtig sind, ist sie in der Lage, die Aufgabe zu lösen.

Dies zeigt auch H. E.:

Prot. II, 5:

f a l ! „Es waren alle leichten und es waren keine von den großen darunter." Diese drei: (ɯ, ƿ, ȝ).

B e g r ? „Die Worte Ras und Gazun kamen nur bei den großen vor. Bei den übrigen 6 waren 3 mit taro ausgezeichnet, das waren die schweren. Die 3 andern waren mit fal ausgezeichnet, sie waren leicht."

R a s ! „Ich überlegte mir, was der Anfang war, und dann war eine Umstellung bei den Pyramiden vorgenommen. Das mit Ras Bezeichnete war leicht, nein, das mit Gazun Bezeichnete war leicht." Vp. sucht P hervor. Vl.: „Falsch."

t a r o ! „Das sind die 3 schweren kleinen."

ü b r i g ? „Das ist Gazun." W. wird als Beispiel herausgestellt.

Auch H. E. scheint sich die Ordnung der Körper wieder ins Gedächtnis zurückzurufen. Er erinnert sich anscheinend der normalen Ordnung und der Umstellungen in der vertauschten Ordnung. (II, 2 u. 3.)

Auch Fr. S. sucht dadurch die Aufgabe zu lösen, daß sie sich die Körper in der normalen Ordnung vorstellt. Überhaupt ist ja die normale Ordnung bevorzugt, wie bis jetzt aus fast allen Aussagen hervorging. Nur K., dem die vertauschte Ordnung kurz vorher geboten war, suchte auf Grund dieser Aufstellung die Aufgabe zu lösen. Besondere Beachtung hat sehr häufig der zuerst gebotene große schwere Würfel erfahren. Schon in der Einübungsperiode trat dies hervor, und auch jetzt

Digitized by Google

in der Suchperiode wird er oft besonders erwähnt. Auch dies zeigt das folgende Prot. von Fr. S., das sich zeitlich direkt an Prot. VIII, 4 und VIII, 3 anschließt.

Prot. VIII, 5:

taro! „Das weiß ich nicht." Vp. faßt eine kleine Pyramide und einen kleinen Zylinder an. „Ist das richtig? Ich muß es mir erst vorstellen, wie sie standen. Ich weiß nicht, ob es die schweren oder die leichten gewesen sind."

Gazun! W herausgestellt. „Das ist der schwere."

Begr? „Das ist der große schwere Würfel, der am Anfang stand. Ich stelle mir das vor." Vl.: „Gibt es nur einen Körper?" Vp. sucht die Aufstellung zu rekonstruieren.

Ras! „Ich weiß es wirklich nicht. Ich meine es stand hierauf." (ꝑ)

fal! „Einmal auf so einem (p ꝑ) und einmal auf so einem" (z ȝ).

Fr. S. kann die Aufgaben nur insoweit lösen, als sie fähig ist, sich der Zusammenhänge zwischen den Körpern und den Worten zu entsinnen. Es erweist sich also nur ein Teil der früher erworbenen Zusammenhänge als wirksam. Vp. hatte, wie aus Prot. VIII, 2, S. 342 hervorgeht, durchaus apperzipiert, daß in der vorderen Reihe alle Körper schwer und in der hinteren Reihe alle leicht waren. Auch hatte sie erfaßt, daß drei Körper denselben Namen (Gazun) und drei andere den Namen taro trugen. Aber schon in der vertauschten Ordnung erwiesen sich während der dritten Hebung die erfaßten Zusammenhänge nicht als so fest, daß Vp. eine vollkommene Orientierung behalten hätte. Bei der bunten Ordnung (VIII, 4, S. 353) gibt Vp. selbst an, daß sie allmählich die Zusammenhänge vergäße. So versagt sie jetzt, als sie die Körper, auf deren Zettel taro stand, heraussuchen soll. Bei der zweiten Aufforderung (Gazun!) erinnert sie sich nur des großen Würfels und bei Ras versagt sie wieder. Sie kann also mitunter eine nur unvollständige Lösung angeben, wie zuletzt, wo sie aus der ganzen Anzahl der Körper einige herausstellt, und von diesen wenigen weiß, daß unter ihnen die geforderten Körper sind.

Auch Gr. B. beachtet den großen Würfel besonders:

Prot. V, 5:

taro! „das war also rechts. Gazun-Ras stand links, das sind also die . . . . (Pause des Nachdenkens). Dann waren es vermutlich die kleinen, ich weiß es aber nicht."

fal! „Das waren auch die kleinen auf der rechten Seite in der ersten Ordnung."

Digitized by Google

Gazun! „Das hat auf dem schweren hier gestanden (W), sonst erinnere ich nicht."

Ras! „Das ist der leichte hier gewesen."

Der Vp. waren die Körper in recht verschiedenartiger Anordnung unmittelbar vorher dargeboten. (Vgl. S. 344, 351, 352.) Vp. hatte dabei besonders auf die Stellung der Körper und der Worte geachtet, und hatte auch die Körper in ihrer Stellung mit den Worten zusammen aufgefaßt. Nicht jedoch hatte sie den Zusammenhang zwischen den Worten und dem Gewicht und der Größe der Körper apperzipiert. Von all den Anordnungen war Vp. Gr. B. anscheinend nur die zuerst gebotene normale Ordnung reproduktiv gegeben, als ihm die Aufgaben der Suchperiode vorgelegt wurden. Auf Grund dieser Anordnung sucht er sich zu orientieren. Es gelingt ihm jedoch nur bei den kleinen Körpern, während bei den großen nur die Zuordnung des Wortes Gazun zum schweren Würfel reproduziert wird.

Bis jetzt haben wir nur Vpn. kennen gelernt, bei denen wir durch die Art, wie der Lösungsprozeß ablief, die Wirkung erkennen konnten, welche eine bestimmte Einstellung und das erlangte Wissen ausübten. Wir konnten ferner deutlich erkennen, daß dieser Ablauf durch die Beachtung bedingt war, welche einzelne Teilinhalte erfuhren, und hatten Fälle kennen gelernt, in denen die Vpn. dem Gegebenen zuerst rein anschauend gegenüberstanden, ohne irgendwie auf einen Teilinhalt gerichtet zu sein. Im weiteren Verlauf des Versuches war bald eine bestimmte Aufmerksamkeitsrichtung hervorgetreten, so daß losgelöst bestimmte Einzelinhalte besonders aufgefaßt wurden. Da diese Teilinhalte nicht immer die zur Lösung der späteren Aufgaben dienlichen waren, so ist im allgemeinen die Vp. nicht in der Lage gewesen, sofort alle Aufgaben richtig zu lösen.

Es finden sich jedoch im Gegensatz zu den eben erwähnten Vpn. unter meinen Vpn. einige, die anscheinend gleich bei Beginn der Versuche darauf eingestellt waren, besondere Eigenschaften der Körper oder bestimmte Beziehungen zu erkennen. Diese Einstellung prägte sich bei H. S. in einem sehr selbstsicheren Auftreten aus. Sie wurde eingeleitet durch den Ausdruck des Erstaunens, wie wir es schon bei manchen Vpn. kennengelernt haben. Vp. H. S. achtet anscheinend ausschließlich auf die Eigenschaften der Körper selbst und nicht

Digitized by Google

auf ihre Stellung. Die Vp. H. S. z. B. sah, als ihr die Körper, es waren violette, dargeboten wurden, sofort die Reihe durch und sagte:

Prot. IX, 1: „Ich wundere mich, daß auf verschiedenen Gegenständen derselbe Name steht. Es sind verschiedene Formen, die pyramidenförmigen, die prismenförmigen und die zylinderförmigen." Nach der Instruktion sagt Vp. nach der

I. Einübungsperiode.

1. Hebung. „Es sind gleiche Körper, der eine ist gefüllt, der andere hohl, drei Arten: Würfel, Pyramiden, Zylinder. Die andern, die dieselbe Form haben, sind kleiner, gefüllt oder ungefüllt."
2. Hebung. Vp. hebt und sieht von unten, ob es hohl ist. „Da muß irgend etwas drin sein, Sand? Es ist überall etwas drin, hier wie Kugeln, da sind wohl Steinchen drin."
3. Hebung. Keine Aussage.

Vertauschte Ordnung.

3 Hebungen. „Das ist verdreht, die sind geändert und die."

Bunte Ordnung.

3 Hebungen. Keine Aussage.

II. Suchperiode.

taro! Richtig gelöst.

Begr? „Die kleinen gefüllten, sie standen hier."

Ras! Nach paarweisem Heben richtig herausgestellt.

Begr? „Die leichten großen."

fal! Sofort herausgestellt.

Begr? „Die leichten kleinen."

Übrig? „Gazun, die schweren großen."

Auch Vp. H. K., welche während der Hebung keine Aussagen macht, löst die Aufgaben der Suchperiode sofort. Und genau so verfährt Vp. W. Die letzten beiden Vpn. hatten vor der Instruktion nicht den Auftrag erhalten, über das, was sie bei der ersten Darbietung erlebt hatten, eine Aussage zu machen.

Prot. XI, 1: Vp. H. K. sagt folgendes aus:

1. Violette Körper.

Einübungsperiode: je 3 Hebungen, keine Aussagen.

Suchperiode:

Begr zu fal: „Das sind die leichten."

Begr zu Gazun: „Das sind die schweren, und zwar die 3 größten."

Begr zu taro: „Das sind die 3 schweren von unten, und zwar die kleineren."

übrig? „Die mit Ras."

2. Blaue Körper. Einübungsperiode: je 3 Hebungen. Nach der ersten Hebung: „Das ist ja dasselbe."

Suchperiode:

Gazun! „Das sind die 3 schweren von oben links."

Digitized by Google

fal! „Es sind die 3 kleinen leichten."
Ras! „Es sind die drei großen leichten."
übrig? „taro."

Am gleichen Tage wurden dann der Vp. noch schwarze und violette Körper zusammen geboten.

Vp. W. H. benutzt das während der Einübungsperiode erworbene Wissen, daß von jeder Gruppe von Körpern drei vorhanden sind (vgl. VII, 3), um die Aufgabe der Suchperiode zu lösen.

Prot. VII, 4:

taro! Vp. sieht z nicht. „Da fehlt mir einer."
Begr? „Ich wußte, da fehlt einer, denn es waren drei."
Ras! „Da sind drei, die sind leer." Vp. stellt die 3 Ras heraus.
Begr? „Ich wußte von vielem Anfassen, daß Ras leer war."
Gazun! Richtig gelöst.
Begr? „Von vorher, dreimal Gazun usw."
übrig? „fal."

Daß es neben den Eigenschaften leer, gefüllt usw. die Anzahl ist, an der sich die Vp. orientiert, geht auch aus der nächsten Aussage hervor. Der Vp. wurden im Anschluß an den soeben erwähnten Versuch rote und blaue Körper geboten. Nach der Einübungsperiode sagt Vp. bei der Suchperiode (Prot. VII, 5).

Prot. VII, 5:

taro! Nach fünf Körpern, die regellos herausgestellt wurden: „Da muß noch eine sein."
Begr? „Es gab sechs mit taro."
Ras! „Regellos herausgestellt."
Begr? „Die nicht gefüllten."
fal! Auch richtig gelöst.
Begr? „Die fal waren leer und klein."
übrig? „Gefüllte große."

Überblicken wir kurz die Ergebnisse, die wir in der Vor-Einübungs- und Suchperiode feststellen konnten, so ist folgendes auszuführen: Die Vpn. erfassen die Körper in verschiedener Gruppierung, bald als Reihen, bald paarweise, bald in ihrer Gesamtheit. Dieser Wechsel in der Auffassung des Gegebenen ist nicht beschränkt auf bestimmte Vpn. insofern, als jede Vp. das Gegebene in nur einer Form auffaßt. Die einzelne Vp. erfaßt vielmehr das ihr rein qualitativ Gegebene häufig in schnellem Wechsel in verschiedenen Formen (IV, 1; V, 1). Bedingt ist dieser Wechsel der Auffassung z. B. durch

Digitized by Google

die Richtung und Art der Beachtung und durch die Reizfolge. Die Körper sind also den Vpn. entweder gegeben durch ein Nebeneinander von Einzelkörpern bzw. Körpergruppen also analytisch perzeptiv in bezug auf die Gesamtheit, oder die Körper sind eben als Gesamtheit gegeben, ohne daß einzelne Gruppen unterschieden werden, d. h. synthetisch perzeptiv gegeben (I, 1; III, 1).

Viele Vpn. jedoch verhalten sich den Körpern gegenüber nicht rein perzeptiv oder vielmehr nicht n u r rein perzeptiv, sondern sie fassen die ihnen dargebotenen Körper in irgendeiner Hinsicht, im Hinblick auf irgendeine Ordnung, einen Zweck auf (VII, 1). Die Vp. fragt sofort nach dem Zweck der Darbietungen, sie ist gespannt auf das, was kommt. Sie erwartet etwas. Sie bezieht also die vorliegenden Körper auf einen Bezugsgegenstand, entweder auf ein Objekt oder auf einen Zweck. Manchmal ist in diesen ersten Aussagen schon ausgedrückt, in welcher Richtung die Vp. ihre Aufmerksamkeit betätigen wird oder will. So z. B. bei H. S., der sich darüber wundert, daß ganz verschiedenen Körpern dasselbe Wort zugeordnet ist. Andere Vpn. verhalten sich weiter rein abwartend. Sie sind jedoch erstaunt über das Gewicht des ersten Würfels und sind jetzt mehr oder weniger konstant auf die Beachtung der Schwere der Körper gerichtet, oder sie nehmen das Gewicht des ersten Körpers als gegeben hin, apperzipieren dann aber den Gewichtsunterschied bei dem folgenden Körper. Es wird also von vornherein eine bestimmte Auffassungsrichtung gestiftet, deren Anfang man genau bestimmen kann. In der Mannigfaltigkeit der Körper suchen sich dann viele Vpn. zu orientieren, indem sie eine Anzahl der Körper zusammenfassen und einem Worte eine Anzahl Körper zuordnen. Es sind dies Gr. B. V, 2, Fr. S. VIII, 2, K. VI, 3, H. E. II, 3, K. W. III, 3, und L. H. I, 2. Andere wieder fahren fort, Besonderheiten, die ihnen auffallen, zu erwähnen, ohne daß eine Einordnung in bestimmte Gruppen erfolgt, wie dies aus IV, 1 und 2 hervorgeht. In der vertauschten und bunten Ordnung fassen die meisten Vpn. die Körper zu bestimmten Gruppen zusammen. Diese Zusammenfassung ist, wie wir gesehen haben, bedingt durch die Art der Anordnung und durch die Beachtung, insofern als bestimmte Körper aus der Gesamtheit der Körper zu einer Einheit zusammengefaßt werden. Durch die vertauschte

Digitized by Google

Stellung der Körper wird jedoch die Einprägung der Zuordnung zwischen Körpern und Worten oft stark gestört. Dies ist der Fall bei K. W. III, 5: „Nachher ist mir dies durch das Umstellen durcheinander gekommen", und bei Fr. S. VIII, 4 S. 353. Die Vp. ist später oft nicht imstande, sich dieser Zuordnung bestimmt zu entsinnen. Die durch das Heben veranlaßte Einprägung, die in manchen Fällen ohne bestimmtes Wollen der Vp. erfolgt, erweist sich dann als nicht fest genug für die Lösung der später gestellten Aufgaben.

Als die primären Prozesse stellen sich also die Abstraktionsvorgänge und die Auffassung, welche die Gruppenbildung bedingen, heraus. Im Gefolge hatten diese Prozesse oft affektive Vorgänge, Vorgänge, die wenigstens in einer Anzahl von Fällen nachweisbar sind.

Ebenso wie wir die Perzeption in analytische und synthetische scheiden können, ist dies auch der Fall mit den Apperzeptionen. Einmal finden wir in den Protokollen analysierende Aussagen über Merkmale an den Körpern, z. B. Abstraktionen des Gewichtes, der Farbe, der Größe oder der auf den Zetteln stehenden Worte. Diese gemachten Abstraktionen stehen dann den Vpn. bei späteren Hebungen reproduktiv zur Verfügung. Es kommt dann zweitens auf Grund des erworbenen Wissens vielfach zu Zusammenfassungen: Eine Anzahl Körper mit gleichen Eigenschaften wird im gewissen Sinne als eine Einheit aufgefaßt. Solche synthetischen Apperzeptionen liegen also vor, wenn die Vp. verschiedene Körper in bezug auf Größe, Gewicht und Namen miteinander vergleicht, und dann über die Gleichheit oder Ungleichheit Aussagen macht.

Reproduktive Prozesse finden wir nicht nur bei den Hebungen der Einübungsperiode, sondern sie treten auch auf, sobald die Aufgaben der Suchperiode der Vp. vorgelegt werden. Während dieser Periode wird das Bewußtsein um die vorher gestifteten Beziehungen besonders wieder aktuell und trägt so zur Lösung der Aufgaben bei. Den Vpn. wird gegebenenfalls der vorher erfahrene Ordnungszusammenhang der Körper wieder lebendig, wie z. B. bei v. d. E. IV, 4, S. 367, oder die Vpn. vergegenwärtigen sich die erkannten Beziehungen zwischen dem Gewicht und der Form der Körper und den Worten.

Digitized by Google

Durch die Aufgaben in der Suchperiode wird also eine Anwendung einer zuvor gestifteten Orientierung bewirkt. Die Anwendung einer solchen Orientierung bedeutet die Lösung der Aufgabe, die je nachdem vollzogen werden kann oder nicht. Sie kann vollzogen werden, wenn einmal die Vpn. überhaupt behalten haben, daß Körper vorhanden sind, auf deren Zettel z. B. das Wort taro stand. Zweitens muß jedoch die Vp. beim Anhören der Aufgabe wissen, welche Beziehungen zwischen dem Wort taro und bestimmten Körpern bestehen. Werden diese vorher in der Einübungsperiode gestifteten Beziehungszusammenhänge nicht wieder aktuell, so ist die Vp. nicht imstande, die Aufgabe zu lösen. Die vorangegangenen Stadien lassen aber nichts von der Entstehung einer allgemeinen Objektvorstellung erkennen. Noch entschiedener ist abzulehnen, daß diese Objektvorstellung im weiteren Verlauf des Geschehens unanschaulicher werde und sich einer „tatsächlichen" Objektvorstellung nähere bzw. diese erreiche. Man kann nur konstatieren, daß die Zuordnung der Körper zu gewissen Plätzen zurücktritt und statt dessen ein unanschauliches Wissen um gewisse Eigenschaften und Beziehungen eintritt. Dies wird bei der weiteren Schilderung der Versuche noch deutlicher werden.

Die Bildung der Objektvorstellung sollte nach A c h eine Vorbedingung für die Begriffsbildung sein, d. h. für die Verwendung der Worte in einem sinnvollen Zusammenhang. Solche Bildung der Objektvorstellung findet hier nicht nur nicht statt, sondern ist auch zur Lösung der Aufgaben gar nicht nötig, wie das Verhalten der Vpn. K. W. und K. zeigt, denn die Vpn. K. W. III, 4 und K. VI, 3 verwenden bereits die Worte in dem von A c h gewünschten Sinne, während der ersten Einübungs- bzw. Suchperiode, ohne daß „die Objektvorstellung der großen schweren Körper" gebildet ist, wie aus den Antworten hervorgeht. Selbst wenn man einwendet, daß hier noch gar keine Begriffsbildung im A c h schen Sinne vorliege, sondern daß hier nur die latente Einstellung der Benennung wirksam gewesen sei, so ist darauf zu erwidern, daß die betreffenden Vpn. bereits eine bestimmte Bedeutung mit Gazun verbinden; sie verwenden die Worte durchaus sinnvoll. Diese Bedeutung von Gazun besteht darin, daß dieselben optischen, akustischen und sprachmotorischen Perzeptionen gewissen

Digitized by Google

Körpern zugeordnet werden, und daß von diesen Einzelzuordnungen ein apperzeptives Wissen besteht. Gazun repräsentiert gleichsam die betreffenden Körper, einen Begriff von Gazun gibt es jedoch nach meiner Ansicht nicht.

4. Wiederholung der Einübungs- und Suchperiode

Bietet man nach der Suchperiode einer Vp. wiederum die Körper in normaler Ordnung dar, so ist die Vp. nunmehr ganz anders eingestellt wie das erstemal. So sagt Fr. S., als ihr am andern Tag wieder die violetten Körper geboten wurden (Fig. 1):

Prot. VIII, 6:

1. Hebung. (ð) „Ich wollte mir genau merken, wo die einzelnen Worte drauf stehen. Auf den schweren stehen die gleichen Worte drauf und auf den leichten auch wieder (ausgesagt in bezug auf die kleinen), und bei den großen ist es ebenso." Vl.: „War Ihnen dies gestern schon bekannt?" Vp.: „Gestern nicht."
2. Hebung. „Eben dachte ich, wenn man mich nun wieder fragen würde, dann wüßte ich es wieder nicht. Es verwirrt mich."
3. Hebung. (Z) „Eben dachte ich, dies behalte ich nun."
(ð) „Gestern meinte ich, die Körper standen anders. Ein fal stand hier, sie standen über Kreuz" (vergl. VIII, 3).

Aus dem Mißerfolg heraus, den die Vp. am vorhergehenden Tag gehabt hat, steht sie jetzt den Körpern ganz anders gegenüber. Zunächst hat die Vp. aus den Aufgaben der Suchperiode gelernt, daß die Worte Gazun usw. etwas bedeuten, anzeigen sollen, daß sie Zeichen sind, die mehreren Körpern zukommen. Die Vp. erwartet wieder Aufgaben, die ihr nach dem Heben gestellt werden würden. Infolge dieser Einstellung entwickelt sich ein neuer Prozeß. Nicht mehr handelt es sich allein um eine Abstrahierung, ein Loslösen, ein Beachten von Qualitäten. Sie stellt sich selber die Aufgabe, zu der sie gestern die Anregung erhalten hat: sie will sich genau merken, auf welchen Körpern die einzelnen Worte stehen. Sie will jetzt die Einzelinhalte aufeinander beziehen. Schon nach der 1. Hebung ist ihr das gelungen, nämlich: die Erfassung der Zuordnung gewisser Worte zu einer Gruppe von Körpern mit bestimmten Eigenschaften. Dann tritt aber bei der zweiten Hebung wieder der Zustand der Verwirrung ein, und die Aussage nach der 3. Hebung gibt uns auch Auskunft über den Ursprung der Verwirrung. Die Vp. erinnert sich der ver-

Digitized by Google

tauschten Ordnung des vorhergehenden Tages (VIII, 3) und ist nicht imstande, die Einzelerfahrungen, die sie am Tag vorher gemacht hatte, in das neue Erfahrungsbild einzuordnen. Daher die Unsicherheit. Im letzten Satz ihrer Aussage findet sich wieder ein Beispiel für die sinnvolle Verwendung der Worte, auch hier ohne daß eine „Objektvorstellung" gebildet wäre. Sie sagt nämlich: „ein fal stand hier", gebraucht also das Wort fal für einen kleinen leichten Körper.

Die der Vp. nun dargebotene vertauschte Ordnung der Körper wird nicht mehr unter dem Gesichtspunkt der selbst gestellten Aufgabe betrachtet. Durch die Erinnerung an die am vorhergehenden Tag gesehene vertauschte Ordnung ist jetzt die Vp. wieder im alten Sinne eingestellt. Sie beachtet hauptsächlich nur die Stellung der Körper und nicht die Teilinhalte.

Prot. VIII, 7:

1. Hebung. „Jetzt steht das leichte wieder vorne. Jetzt stehen zwei gleiche Namen über Kreuz."
Die Vp. ist sich, wie das wiederholt angewandte Wort „wieder" bezeugt, durchaus bewußt, die gleiche Anordnung wie am Tag vorher vor sich zu haben. „Aber hier (1) stehen zwei gleiche Namen nebeneinander, aber auf verschiedenen Figuren. $\begin{matrix} G & R & R^2 & f & f & t \\ R & \underbrace{G & G} & t & t & f \\ & 1 & & & 3 \end{matrix}$ Dies (2) ist dasselbe, bei dieser Seite hier $\begin{pmatrix} R \\ G \end{pmatrix}$ ist es auch anders." (wie bei $\begin{matrix} G \\ R \end{matrix}$).

2. Hebung. „Beim Sprechen kommen immer zwei gleiche Worte nebeneinander. Hier (3) ist es umgekehrt."

3. Hebung. Vp. macht unter Nachdenken ähnliche Aussagen.

In der nun folgenden bunten Ordnung finden wir beide Einstellungen nebeneinander. Einmal vollzieht die Vp. Abstraktionen, die sich auf die Stellung und die Eigenschaften der Körper beziehen, und zweitens ist sie bemüht, diese eben jetzt gebildeten Abstraktionen untereinander in Beziehung zu setzen. Sie bekommt deshalb noch kein klares Bild über den Beziehungszusammenhang.

Prot. VIII, 8:

1. Hebung. „Trotzdem sie alle durcheinander stehen, stehen auf den leichten Figuren dieselben Worte und auf den schweren auch." Vp. überzeugt sich durch Heben einzelner Körper von der Richtigkeit der Aussage.

Digitized by Google

2. Hebung. „Nein, das stimmt nicht. Hier sind drei leichte, und es stimmt dies nicht (w. P. 3.). Und hier ist auch ein leichtes (ȝ). Hier sind aber drei leichte mit demselben Wort drauf (fal) und drei schwere mit demselben Wort drauf (Gazun). Ich dachte eben, daß die drei großen schweren dasselbe Wort haben und die beiden leichten kleinen (p, ȝ) haben dieselben Worte."

3. Hebung. „Jetzt habe ich wieder das Gefühl, als ob ich nichts mehr sagen kann. Ich bin verwirrt, weil alle kleinen und großen, leichten und schweren durcheinander stehen. Je länger ich die Aufschriften ansehe, desto weniger weiß ich darüber zu sagen."

Diese Verwirrung tritt anscheinend einmal deshalb ein, weil die Vp. die Zusammenhänge zwischen den Worten und den Körpern nur unvollkommen erkannt hat, und zweitens deshalb, weil die Vp. ein festes Wissen von diesen Beziehungen, auch wenn sie sie kennen gelernt hat, nicht besitzt.

Die Aufgaben der Suchperiode werden sehr unsicher gelöst. Jedoch gelingt es der Vp. immer, wenn sie einen Fehler gemacht hat, sich sofort den richtigen Beziehungszusammenhang zu vergegenwärtigen.

Prot. VIII, 9:

Gazun! Richtig gelöst.

Begr? „Es waren die drei großen schweren Körper."

fal! w, p, z werden herausgestellt.

Begr? „Es waren die kleinen schweren." Vl.: „Falsch." Vp.: „Ja ich erinnere mich, daß das Wort fal auf der hinteren Reihe stand."

Ras! w, ȝ, P herausgestellt. Vl.: „Nein, das ist falsch." W wird herausgestellt (siehe oben, 2. Hebung).

Begr? „Ich verwechselte es, da ich wußte, daß es drei leichte Figuren waren."

übrig? Vp. ist im Zweifel. „Nein, das weiß ich nicht mehr."

Auch bei den andern Vpn. sehen wir, daß sie sich selber Aufgaben stellen, sobald ihnen wieder die Körper in der normalen Ordnung vorgelegt werden. Es scheint, daß das Erleben überhaupt erst dadurch zu einem gerichteten wird, daß die Person dem Objekt mit einem bestimmten Ziel, z. B. auf das Gewicht zu achten, also mit einer Aufgabe gegenübertritt, indem sie im Hinblick auf dieses Ziel die Objekte betrachtet. Die Objekte bilden in sich keine Einheit mehr, sondern werden zugleich mit dem Ziel aufgefaßt.

Wir haben es hier also mit einem zielgerichteten Verhalten der Vp. zu tun. Dies werde ich noch an einem weiteren Bei-

Digitized by Google

spiel erläutern. Unmittelbar daran anschließend wurden Fr. S. violette, blaue und schwarze Körper in normaler, vertauschter und bunter Ordnung vorgelegt. Ihre Aussagen beschränkten sich auf solche folgender Art: „Hier ist es vertauscht, hier ist es dasselbe geblieben. Hier steht Gazun vorne. Hier kommen zwei gleiche Worte hintereinander, hier auch", usw. Bei der bunten Ordnung verhält sich Fr. S. ganz ähnlich wie zuletzt, als sie alle Körper in regelloser Ordnung auf dem Tisch stehen sah. Sie stellt einige Beziehungen auf zwischen den Worten und den Körpern, beachtet dabei aber stark die Anordnung. Der Anfang des Protokolls gibt schon ein hinreichend deutliches Bild von dem Verhalten der Vp.

Prot. VIII, 10:

1. Hebung. „Die gleichen schweren Figuren haben dieselben Namen. Die Farbe spielt keine Rolle. Hier sind wieder zwei gleiche leichte Figuren mit dem gleichen Namen. (𝔓 bl., 𝔓 s.) Hier ist auch derselbe Name, aber hier ist ein Würfel. (𝔚 v.) Und dort eine Pyramide. Hier sind vier ganz verschiedene Figuren mit gleichem Gewicht und die Namen sind abwechselnd." (𝔓 v., ∂ bl., 𝔅 v., ∂ s., die Vp. sagt ja: Ras-fal, Ras-fal.) „Ist das Zufall?"

Die Vp. faßt also wieder leichte Figuren, die zufällig zusammenstehen ohne Rücksicht auf ihre Größe zu einer Gruppe zusammen, genau so wie sie es früher (VIII, 8) getan hat. Sie hat anscheinend die Beziehungen wieder vergessen, die sie vorher selber gefunden hat. Sie ist daher auch sehr unsicher, als ihr die Aufgaben der Suchperiode gestellt werden. Das Protokoll gibt ein deutliches Bild, wie Fr. S. vorgeht, um der Aufgabe gerecht zu werden.

Prot. VIII, 11:

fal! „Das kann ich nicht, fal? (Leise zu sich selbst sprechend). Ich muß mal nachdenken. Jetzt stell ich mir vor, wie sie alle vorhin standen. Nach diesem (gegenwärtig in der Wahrnehmung gebotenen) Bild kann ich es mir nicht vorstellen, aber nach dem ersten. Die blauen und schwarzen sind mir noch zu unbekannt, bei den roten weiß ich es eher." Vp. sinnt andauernd nach. „Ich weiß nicht mehr, ob das Wort fal in der zweiten oder in der ersten Reihe stand, trotzdem ich es vorhin wußte." z bl., z v., z s. werden herausgestellt. Vl.: „Falsch." Vp.: „Vorne waren doch die schweren, ja, und in der zweiten Reihe stand fal." Vl. wiederholt die Aufgabe. Vp.: „dann müßten es ja die leichten sein." ∂ bl., ∂ v., ∂ s. werden herausgestellt.

Begr? „Weil ich mir vorstelle, daß das Wort fal in der zweiten Reihe stand, und vorne standen die schweren."

Digitized by Google

Trotzdem es der Vp. sofort aufgefallen war, daß die Worte sowohl, als auch die Anordnung der blauen und schwarzen Körpern die gleiche war wie bei den violetten, so sind doch die letzteren ihr bekannter. Sie ruft sich deshalb ausdrücklich nur die Ordnung der violetten Körper ins Gedächtnis zurück, um auf Grund der normalen Ordnung die Aufgaben zu lösen. Dies gelingt ihr ja auch, wenn auch erst nach einer Fehlleistung, zwar nicht vollständig, aber doch im gewissen Umfange. An der Art der Lösung sieht man, in welchem Umfange die vorher gestifteten Funktionszusammenhänge den weiteren Ablauf des Geschehens bestimmten. Hatte doch die Vp. in den beiden bis jetzt vorgekommenen Suchperioden immer nur drei Körper herausgesucht. Sie beachtet jedesmal, wo doch bedeutend mehr Körper herausgestellt werden sollen, die anderen gar nicht und begnügt sich damit, drei Körper, die große Übereinstimmung zeigen, aus der Gesamtheit herauszustellen. Da ich wissen wollte, wann und auf welche Weise sich Fr. S. auch der anderen Körper entsänne und ob Vp. bemerke, daß auch diese andern jetzt unter die Aufgabe fielen, so machte ich sie nicht auf ihren Irrtum aufmerksam, sondern fuhr in den Versuchen fort.

Prot. VIII, 11, Fortsetzung:

Gazun! Wv., Wbl., Ws. herausgestellt. „Es sind die drei großen schweren Würfel. Sie standen bei allen drei Farben vorne an und dann . . . . . (Pause.) Eben dachte ich, das Wort stand doch auch auf anderen Figuren." Vl.: „Wie kam Ihnen der Gedanke?" Vp.: „Ich stellte mir die Zettel mit den Worten vor, wo sie standen, die Figuren habe ich dabei nicht gesehen. Das Gazun stand auch noch auf den schweren Pyramiden." Vl.: „Wie kam ihnen dies zum Bewußtsein?" Vp.: „Auf den drei großen schweren stand das Wort Gazun und auf den leichten stand taro (!) So ist es gewesen." Vl. wiederholt die Aufgabe. Vp. sucht die Pyramiden und dann die Zylinder zu den Würfeln heraus.

Begr? „Ich weiß, daß die drei großen schweren Körper Gazun sind."

Ras! Erst werden die Würfel, dann die Pyramiden, dann die Zylinder nach Paaren geordnet herausgestellt.

Begr? „Ich stelle mir vor, daß vorne bei den großen Gazun stand und in der zweiten Reihe bei den leichten großen Figuren Ras."

taro! „taro? taro?" (Nachdenklich gesagt) (Bemerkung: Vp. hatte ja soeben bei Gazun gesagt: „auf den leichten stand taro".) „Ich muß meinen Gripps zusammennehmen, taro stand vorne." Alle kleinen schweren Körper werden richtig herausgesucht.

Begr? „Ich habe die großen mehr im Gedächtnis als die kleinen, taro stand vorne auf den schweren."

Digitized by Google

übrig? „fal. Ich habe im Gedächtnis, daß das Wort fal in der zweiten Reihe stand."

In dem ganzen Verhalten der Vp. prägt sich trotz der vielen Versuche noch eine große Unsicherheit aus. Sie hat die Zuordnungen der Worte zu den Körpern im Prinzip durchaus erfaßt, ist aber nicht in der Lage, sich aus die gedächtnismäßige Einprägung fest verlassen zu können. Sie verwendet jedoch einzelne der Worte wieder in sinnvoller Bedeutung, genau so wie sie es schon in VIII, 6 getan hat. Offenbar liegt einer solchen Verwendung der Worte keineswegs eine Objektvorstellung im Achschen Sinne zugrunde. In dieser Hinsicht ist das Verhalten der Vp. besonders interessant. So muß sie sich bei den Aufgaben an die erste normale Ordnung der Körper erinnern. Dadurch ist es ihr möglich, z. B. Gazun den großen schweren Körpern zuzuordnen. Vor allem ist auch hier wieder W ausgezeichnet. Dies determiniert die Lösung: 3 Würfel werden herausgesucht.

Die assoziative Verbindung zwischen dem Wort Gazun und dem großen schweren Würfel erweist sich auch bei Fr. S. besonders fest. Da ferner die Vp. früher immer nur 3 Körper herausgestellt hat, so ist durch diese beiden Umstände die Lösung bestimmt: es werden 3 Würfel herausgesucht. Diese zum Teil an die normale Ordnung gebundenen Assoziationen sind gleich darauf in ihrer Gesamtheit wirksam. Der Vp. fällt ein, daß vorne auch P und Z standen, daß diese auch große und schwere Körper waren, und daß sie das Wort Gazun trugen. Durch das Auftreten dieser Assoziationen wird nun die Vp. bestimmt, die anderen noch fehlenden Körper herauszusuchen.

Es sind also einzelne Wissenszusammenhänge, die der Vp. nach und nach zur Verfügung stehen und die das Handeln der Vp. bestimmen. Aus den Aussagen können wir aber durchaus nicht die durch Kohärenz und Konvergenz bedingte Bildung einer Obektvorstellung folgern. Wir haben es hier nur zu tun mit einem erweiterten Bewußtsein, daß Gazun auf großen, schweren Körpern, also auf den großen, schweren Würfeln und den großen, schweren Pyramiden und Zylindern stand. Wir sehen auch überdies, wie sehr sich die Vp. auf die Anschauung stützen muß, um überhaupt die Aufgaben lösen zu können. Auch andere Vpn. zeigen das bei Fr. S. beschriebene zielgerichtete Verhalten bei der Wiederholung der

Digitized by Google

Einübungsperiode. Der Vp. v. d. E., die zuerst nur rote Körper gehoben hatte, waren nach der Suchperiode rote und violette Körper zum Heben vorgelegt. Vp. sagt aus:

Prot. IV, 5:

„Ich sah, daß sie genau so aufgestellt waren wie früher und noch zwei weitere Reihen in lila. Die Aufschriften sind genau so wie früher."

Normale Ordnung. 2 Hebungen. Vor Beginn der Hebungen sagt die Vp.: „Ich muß wohl ein bißchen aufs Gewicht achten."

Bei rot: „Genau so wie früher."

Bei violett (Vp. vergleicht das Gewicht von Pv. mit Pr.): „Genau so damit."

Vp. bemerkt, daß einige Zettel am Rande, andere in der Mitte der Körper aufgesteckt sind. Vp. sieht sofort, daß ihr die Körper in der gleichen Ordnung wie früher und mit den gleichen Aufschriften dargeboten werden. Die Einstellung ist jetzt aber durch die vorangegangene Suchperiode eine andere. v. d. E. stellt sich eine ganz bestimmte Aufgabe: nämlich er will „ein bißchen aufs Gewicht achten."

Vertauschte Ordnung. 2 Hebungen. „Diese beiden sind umgekehrt, das habe ich zuerst am Gewicht gemerkt." Vp. stellt jedesmal die Umordnung fest.

Bunte Ordnung. 2 Hebungen. Vp. vergleicht Pr mit Pr., weil Pr. schwer vorkam.

Die Aufgaben der Suchperiode werden nach paarweisem Heben der Körper richtig gelöst.

Hatte v. d. E. bei dieser Suchperiode ein paarweises Heben der Körper bevorzugt, um die geforderten richtig herauszusuchen, so wandte er dieses Prinzip bei einer der folgenden Suchperioden nur zum Teil an. Der Vp. waren am zweiten Tag wiederum zuerst die roten und dann rote, violette und schwarze Körper in normaler, vertauschter und bunter Ordnung zum Heben vorgelegt. Bei der letzten Suchperiode ging nun v. d. E. folgendermaßen vor (Prot. IV, 6):

Gazun! Zuerst wurden durch paarweises Heben drei Würfel herausgesucht, dann drei Zylinder und schließlich drei Pyramiden.

Begr? „Es waren die drei größten und schweren Körper. Ich fing, weil es wegen der vielen Farben schwieriger war, mit dem Kubus an, überschlug dann die Pyramiden, weil die Zylinder gerade dastanden."

fal! Die Körper werden nach paarweisem Heben herausgesucht.

Begr? „fal sind die leichten, und zwar die letzten. Mit der Farbe war es ebenso. Ich nahm erst die Würfel, dann die Pyramiden und dann die Zylinder, damit ich nicht durchhin kam."

taro! „Es war etwas leichter. Es kam mir zuerst die kleine Pyramide in den Sinn. Im nächsten Augenblick dachte ich, du müßtest mit dem Würfel anfangen, aber das war ja gleichgültig, von den kleinen hast du die leichten schon herausgesucht. Also kommt es auf das Gewicht nicht mehr

Digitized by Google

an. Ich habe dann nicht mehr auf die Farbenreihenfolge geachtet, sondern nur darauf, daß ich von jeder Sorte drei zusammen hatte."

übrig? „Ras, das hatten wir noch nicht gehabt."

In diesem vorgerückten Stadium des Versuches erkennt v. d. E., daß das Wissen um die normale Ordnung bzw. um das paarweise Auftreten von Körpern in dieser Ordnung nicht das alleinige Mittel ist, um die Aufgaben der Suchperiode zu lösen. Hatte er in IV, 6 zuerst noch bei den Antworten auf die Begründungsfrage die normale Ordnung herangezogen, so tritt hier deutlich das unanschauliche Wissen um die Zusammenhänge hervor, denn Vp. hat durch die vorangegangenen Hebungen und durch das Heraussuchen der Gazun- und fal-Körper erfahren, daß sie je drei Körper gleicher Form heraussuchen muß. Auch gibt uns die Aussage ein deutliches Bild, wie der Lösungsprozeß zustande kommt. Zuerst wird eine kleine Pyramide beachtet. Aber sofort wird das durch das frühere Lösungsverfahren gestiftete Wissen aktuell. Der Vp. wird bewußt, daß es nicht mehr nötig ist, zwecks leichterer Orientierung mit dem Heraussuchen der Würfel zu beginnen. Auch weiß sie jetzt, daß es unnötig ist, die einzelnen Körper zu heben und auf das Gewicht und die Farbe zu achten. Nur eine Kontrolle übt sie noch aus: Die Nachprüfung, ob in der Menge der dargebotenen Körper auch wirklich drei kleine schwere Würfel bzw. Pyramiden und Zylinder vorhanden sind. So ist jetzt der Ablauf des Lösungsprozesess nicht mehr abhängig vom Wissen um die räumliche Ordnung, sondern vom Wissen um die zwischen den Körpern bestehenden Beziehungen.

Um bei Vp. L. H. den Zusammenhang zu wahren, sei das Protokoll, das sich auf die Wiederholung der Einübungsperiode bezieht, mitgeteilt.

Prot. I, 5. Suchperiode.

taro! Vp. nimmt 𝔚. Auf „falsch" des Vl. erinnert sich die Vp., daß Ras auf 𝔚 stand. Es werden jetzt 𝔴, 𝔭 und 𝔷 herausgestellt. (!)

Begr? „taro sind die kleinen leichten. fal taro oder taro fal? Jetzt weiß ich auch: taro stand vorne und fal stand hinten."

Ras!: Vp. sucht ohne Ordnung die Ras heraus.

Begr!: „Weil die leichten hinter den Gazun standen."

fal: richtig gelöst.

Begr. „Sie standen zuerst hinten."

übrig? „Gazun."

Digitized by Google

In der ersten Aufgabe der ersten Suchperiode hatte also die Vp. einen Fehler gemacht, den sie später bei der Begründung und bei fal! berichtigte. In ihren Antworten auf die Begründungsfrage hatte sie sich immer auf die Stellung der Körper in der normalen Ordnung bezogen. Dann wurden ihr violette Körper zum Heben vorgelegt, während zuerst blaue Körper geboten waren. (Prot. I, 6.) (Fig. 1.)

Prot. I, 6: Einübungsperiode.
Normale Ordnung.
1. Hebung. „Dasselbe, nur mit anderer Farbe."
(𝔓) „Auch das vordere schwer."
(𝔷) „All dasselbe."
2. und 3. Hebung. Keine Aussage.
Vertauschte Ordnung. 2 Hebungen. „Das ist umgestellt."
„Auch umgestellt."
Bunte Ordnung. 1 Hebung. Keine Aussage.

Die Vp. bezieht sich immer auf das Dagewesene. Der Versuch bietet ihr nichts Neues. In der nun folgenden Suchperiode mit violetten Körpern treten Aussagen auf, die sich auf das Gewicht beziehen, dazwischen allerdings auch einige, in denen die Vp. auf die Stellung in der normalen Ordnung Bezug nimmt, wie bei der ersten Suchperiode.

Prot. I, 7: Suchperiode.
fal! Richtig gelöst.
Begr? „Sie haben zuerst hinten gestanden."
Gazun! Richtig gelöst.
Begr? „Sie sind schwer."
taro! Richtig gelöst. „Sie standen zuerst vorne."
übrig? „Ras." Vp. faßt einen Körper an. „Ich wollte sehen, ob es die leichteren waren."

In der letzten Antwort sagte Vp. nicht: die großen leichten Körper, sondern gebrauchte hier wie im Prot. I, 5 das Wort, das auf dem Zettel stand, der an den betreffenden Körpern befestigt war. Dies geschieht, ohne daß der Vl. von den Ras, den Gazun usw. gesprochen hätte (vgl. Prüfungsperiode). Man könnte sagen, es hätte hier eine Bedeutungsverleihung im Achschen Sinne stattgefunden.

In der nächsten Sitzung, die drei Tage danach stattfand, wurden der Vp. in der Einübungsperiode rote Körper zum Heben vorgelegt, während ihr in der Suchperiode violette und rote Körper zum Herausstellen dargeboten wurden. Sie hebt nur die violetten heraus und weiß auf Nachfrage keinen

Digitized by Google

Grund anzugeben, weshalb sie die roten Körper nicht herausgestellt hat. In den Antworten auf die Begründungsfrage treten jetzt aber nur solche auf, die sich auf das Gewicht beziehen, während die Größe nicht erwähnt wird.

Während wir bei Vp. L. H. nicht anführen konnten, daß sich diese Vp. eine Aufgabe stellte, sobald ihr die Körper noch einmal geboten wurden, ist dies bei Vp. Gr. B. wieder festzustellen. Wenn wir die Protokolle der beiden Vpn. vergleichen, die sich auf die erste Suchperiode beziehen, so geben die Aussagen auch eine Andeutung zur Erklärung für das Fehlen einer Aussage, aus welcher hervorgeht, daß die betreffende Vp. sich selbst eine Aufgabe stellt. Vp. L. H. hatte bis auf einen kleinen Fehler, den sie sofort verbesserte, die Zuordnung zwischen den Worten und Körpern vollzogen, während aus V, 5 hervorgeht, daß Gr. B. nur in vereinzelten Fällen sich des Zusammenhanges erinnerte. Für ihn mußte also diese Frage nach dem Zusammenhang allgemein auftauchen, und bei genügend guter Selbstbeobachtung mußte die sich selbst gestellte Aufgabe ihren Ausdruck finden. Der Vp., welcher zuerst violette Körper dargeboten waren, wurden jetzt violette und blaue Körper zum Heben vorgelegt.

Prot. V, 6: Vorperiode.

„Ich sah sofort, daß sich die Zahl verdoppelt hat, und daß zu den roten hellblaue auch mit Schildern hinzugekommen sind. Über die Form kann ich dieses Mal noch weniger aussagen. Der Farbeneindruck hat alles andere verschwinden lassen." (Vp. ist kurzsichtig.)

Die Vp. hat also von allen Körpern einen Gesamteindruck erhalten; besondere Einzelheiten erfaßte sie noch nicht. Bei der Hebung der schon bekannten violetten Körper vergleicht Gr. B. nun die Worte mit denen, durch welche die blauen Körper gekennzeichnet sind, und kommt zu der Aussage:

Prot. V, 6; Fortsetzung:

1. Hebung.

violett: „Auf den blauen stehen dieselben Namen."
(ä) „Es stehen die schweren vorne und die leichten hinten."
„Es stehen die Gazun-Ras links und die taro-fal wieder rechts."

blau: „Genau so wie bei den roten."

Hervorzuheben ist wieder die Verwendung der Worte Gazun, Ras usw. im Sinne einer ganz bestimmten Bedeutung. Auch hier können wir wieder fragen, ob die Vp. vorher ein

Digitized by Google

sicheres Wissen von den Zusammenhängen erlangt hat, ob also, mit Ach zu reden, die Objektvorstellung gebildet ist. Wenn wir auch die Frage nicht schon jetzt in jedem einzelnen Fall beantworten können, so zeigen doch die Antworten in der folgenden Suchperiode (V, 9), daß Gr. B. auf dem Wege ist, dieses Wissen zu erwerben.

Zu erwähnen ist noch, daß bei der ersten Hebung, die die Vp. überhaupt vollzog (V, 2), sie eine Beziehung zwischen den Worten und den Körpern in ihrer Anordnung herstellte, während jetzt gewisse Eigenschaften abstrahiert und auf die Körper bzw. auf die Namen bezogen werden.

Prot. V, 7:

2. Hebung. „Ich sehe eine Frage kommen. Ich soll nachher die Körper sagen, bei denen die einzelnen Worte stehen. Ich habe jetzt ein Hilfsmittel gefunden, das richtig zu machen, und zwar an der Hand des Gewichts, der Form und der Anordnung der Körper."

War die Vp. vielleicht schon bei der ersten Hebung, die sie dann wiederholte, anders eingestellt, als ganz im Anfang, so geht dies aus der letzten Aussage deutlich hervor. Vp. glaubt, daß auf die Hebungen, wie nach den ersten Versuchen, eine Suchperiode folgt. Sie hat inzwischen eine Anzahl Abstraktionen vollzogen, die sich auf die verschiedenen Qualitäten der Körper beziehen, und sucht jetzt bewußt Zuordnungen herzustellen. Sie weiß ferner, in welcher Richtung sie die Zuordnung suchen muß, so daß die Beachtung in ganz bestimmter Weise gelenkt wird: Sie will auf das Gewicht, auf die Form und die Anordnung achten. Wie sehr jedoch diese Vp. wie viele andere Vpn. (vgl. Fr. S.) an eine anschaulich gegebene Ordnung der Körper, und zwar an eine möglichst einfache Ordnung gebunden ist, zeigt die nun folgende Aussage, die bei der Darbietung der Körper in der vertauschten Ordnung erfolgte. (Fig. 6.)

Prot. V, 8:

1. Hebung. P, 𝔓 und p, 𝔭 vertauscht.
violett: „Es hat eine Vertauschung stattgefunden. Soll ich sie beschreiben? Es sind die rechten Nachbarn (der Würfel) vertauscht."
blau: Z mit 3 und p mit 𝔭 vertauscht.

Genau so wie Fr. S. (VIII, 7), achtet auch Gr. B. jetzt wieder auf die Stellung der einzelnen Körper. Dies geht aus der Aussage hervor, die er machte bei der

Digitized by Google

2. Hebung.

violett: „Das war so im Zickzack."

blau: „Ich war dabei, die Aufstellung der roten und blauen zu vergleichen."

Wir sehen hier die eigentümliche Zusammenfassung von Körpern, die wir auch schon bei anderen Vpn. bemerkt haben. Es waren die schweren bzw. leichten Körper, welche in Diagonalstellung einander gegenüberstehen, besonders zusammengefaßt. In der dritten Hebung ist interessant, daß die einzelnen Abstraktionen nur zum Teil zueinander in Beziehung gesetzt sind, daß es dagegen der Vp. nicht gelungen ist, sich vollkommen zu orientieren.

Prot. V, 8; Fortsetzung:

3. Hebung.

violett: (þ) „Stehen die beiden richtig? Ich würde sie umgestellt haben. Die Abwechslung der Schilder ist gleichmäßig, aber die Gewichtsverteilung ist gestört. Es ist doch kein System drin."

blau: „Es kommt eine Erleichterung hinzu. Wenn ich das erste Schild gelesen habe, weiß ich das andere auswendig. Das merke ich aber jetzt erst. Ich kann jetzt auch, wenn ich die Schilder nicht sehe, sagen, was daran steht."

Die Vp. hatte also, wie schon eine andere (K.), die Vorstellung von einer richtigen und einer nichtrichtigen Aufstellung. Die Vp. bezieht damit die Körper in ihrer vertauschten Ordnung auf die Körper in der normalen. Interessant ist ferner, daß die Vp. eine gewisse Ordnung nur in der Verteilung der Worte sieht, daß sie aber die regelmäßigen Beziehungen, die in der Verteilung der schweren und leichten Körper bestehen, noch nicht erfaßt hat. Anscheinend ist auch noch keine feste Beziehung zwischen den Worten und den Eigenschaften der Körper hergestellt. Auch die paarweise Zuordnung der Worte zueinander wird jetzt erst erfaßt. Diese Aussage steht in Parallele mit der Aussage V, 3, wo die gleiche Vp. die paarweise Zuordnung der Körper wohl gesehen, sich aber ihrer bis zu einem bestimmten Augenblick nicht bewußt wird. Von jetzt an ist eine gewisse Mechanisierung vollzogen, die sich dann in der folgenden Suchperiode auswirkt.

Prot. V, 9: Suchperiode:

fall: „Das sind die kleinen leichten." Vp. stellt ꝛ heraus. „Den will ich erst mal sehen, wo ich ihn unterbringe." þ bl., þ v. herausgestellt. „Ich müßte ja die entsprechenden taro dazu kriegen." Vp. sucht nun nur die kleinen leichten Pyramiden

Digitized by Google

und Zylinder heraus, stellt aber to beiseite, um sich die Entscheidung vorzubehalten. Darauf stellt Vp. die großen und kleinen Körper in Gruppen zusammen, die aber nicht der genauen Aufstellung in der normalen Ordnung entsprechen und zählt bis 12 ab. „4 Worte, 24 Körper, auf jedes Wort 6." Vp. sucht langsam die Körper hervor und stellt sie in zusammengehörige Gruppen auf.

Begr? „Ich habe beobachtet, daß Gazun und Ras zusammengehören und taro und fal., Gazun, Ras kommt für die großen, tarofal für die kleinen in Frage, dann aber der Silbenunterschied und der Gewichtsunterschied!"

Gazun! Richtig herausgestellt.

Begr? „Das sind die sechs großen schweren."

taro! Richtig herausgestellt. „Das sind die schweren kleinen."

übrig? „Ras, die großen leichten."

Die Vp. ist jetzt über den Beziehungszusammenhang völlig klar geworden. Ja, sie hat sogar die Worte Gazun, Ras usw. so gebraucht, daß man sieht, sie legt diesen Worten eine bestimmte, sinnvolle Bedeutung bei. Um sich in der Menge der Körper zurechtzufinden, bedient sie sich des Hilfsmittels des Zählens, wie manche andere Vp. auch.

Zum Schluß seien die Aussagen der Vp. G. mitgeteilt. Vp. G. hatte die Aufgaben der ersten Suchperiode nicht richtig gelöst. Am zweiten Tag sagte er bei der dritten Hebung der normalen Ordnung:

Prot. XII, 2:

„Es ist System in der Sache." Nachdem er auch die Körper in der vertauschten und bunten Ordnung gehoben hatte, berichtete er auf Aufforderung im Zusammenhang:

Normale Ordnung:

„Hellblaue Körper standen der Größe nach aufgebaut. Sie tragen die Bezeichnung 3 . 2 Ras-Gazun und 3 . 2 taro-fal, und zwar befinden sich in einer Reihe die Bezeichnungen Gazun und taro, und in der zweiten Reihe die Bezeichnungen Ras und fal. Beim Anheben wurde bemerkt, daß die Körper der vorderen Reihe schwerer als die der hinteren Reihe waren."

Die Aussagen der vertauschten Ordnung mögen überschlagen werden. Vp. sagt dann in der

Bunten Ordnung: (Fig. 16)

„Der dritte Versuch zeigte die Körper in größter Unordnung. Die Namensbezeichnung war dieselbe wie bei Versuch 1. Die kleinen haben in einer Reihe gestanden." S. Fig. 16.

Wie manche andere Vp. sieht auch G. die Körper trotz „der größten Unordnung" in einer gewissen Ordnung.

Digitized by Google

Suchperiode:

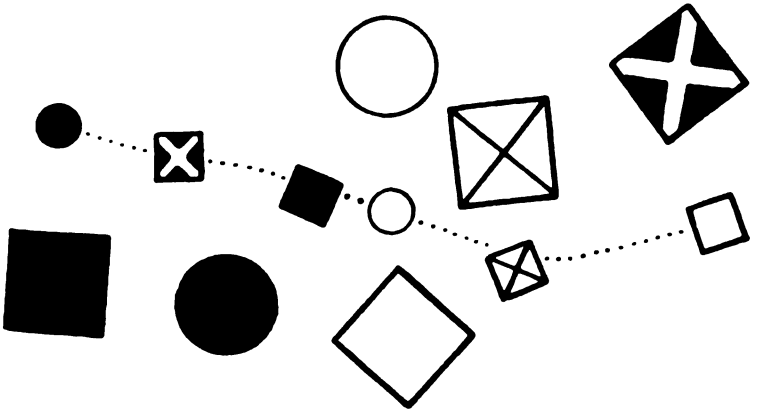
taro! Richtig herausgestellt.

Begr? „Die schweren haben eine Doppelsilbe in der Bezeichnung."

fal! „Das sind die analogen."

Gazun! „Das sind die anderen schweren vom großen Kaliber."

übrig? „Der Rest."



Figur 16

Wir ersehen aus diesen Angaben, daß bei G. der Versuch einen ganz ähnlichen Verlauf genommen hat wie bei den übrigen Vpn.

Vp. W. H. wurden vier Tage nach den Versuchen, die in VII, 1—5 beschrieben sind, rote Körper ohne Zettel geboten.

Prot. VII, 6:

„Die roten Türme stehen schon wieder da, die blauen sind nicht da." Beim Heben des 1. Körpers: „Das ist der gewichtige. Ich nehme an, daß in der ersten Reihe nur gewichtige sind. Ich weiß es ja nicht."

Vl. faßt die auf dem Tisch liegenden Zettel an. Vp.: „Jetzt sehe ich erst, daß die Fahnen fehlen." Vp. steckt jetzt auf Aufforderung des Vl. die Zettel auf die Körper. Es folgen die Hebungen der Einübungsperiode. Nur bei der bunten Ordnung sagt Vp.: „Ich weiß sie schon aus dem Kopf, man hat nur nicht gleich das Wort im Munde." In der Suchperiode wurden der Vp. rote, violette und blaue Körper geboten.

Suchperiode:

taro! Ungeordnet herausgehoben. Vp. bemerkt erst beim Herausheben, daß auch violette Körper vorhanden sind. „Ob auf den violetten Körpern auch taro stand, weiß ich nicht."

Digitized by Google

Begr? „Ich weiß, daß die mit taro mit Gewicht beladen und kleiner waren."

fal! Vp. zählt und schüttelt oft. „Jetzt muß noch ein roter da sein: hier."

Begr? „fal sind ohne Gewicht."

Gazun! Vp. zählt: „Nun noch zwei, nun noch ein roter."

Begr? „Gazun sind die großen mit Gewicht."

Auch hier zeigt Vp. ein ähnliches Verhalten wie in Prot. VII, 4 und 5, denn neben den Eigenschaften dient ihr die Anzahl der Körper als Orientierungsmittel. Bemerkenswert ist die späte Abstraktion gewisser Merkmale. Auch bei dieser Vp. ist es der große schwere Würfel, welcher besonders beachtet wird. Auch die Bezeichnung Fahne (vgl. „Türme") tritt wieder auf wie in Protokoll VII, 1.

5. Die Prüfungsperiode

Es ist aus manchen Stellen der angeführten Protokolle hervorgegangen, daß die Worte Gazun, Ras usw., ähnlich wie andere sprachliche Zeichen, einer sinnvollen sprachlichen Verwendung zugänglich gewesen sind. Ach begnügte sich hiermit nicht, sondern legte den Vpn. Fragen vor, in denen diese Worte eine „begriffliche Verwendung" finden, d. h. sie werden in Sätzen zur prädikativen Bestimmung bzw. als Subjektivbegriffe verwendet.

Sind der Vp. die Zusammenhänge, die zwischen den Eigenschaften der Körper und den Worten bestehen, geläufig, so werden, wie die folgenden Protokolle zeigen, die in der Prüfungsperiode geforderten Antworten, die die „begriffliche Verwendung" der Worte demonstrieren sollen, im allgemeinen „richtig" gegeben werden, d. h. die Vp. wird Aussagen über die Eigenschaften der Körper in bezug auf die diesbezüglichen Worte machen. Daß jedoch nicht immer ein derartiges Ergebnis gezeitigt wird, zeigt Gr. B., der ungefähr ein Jahr vor diesen Versuchen als Vp. gedient hat, bei Versuchen, in denen ein- und dreisilbige Worte benutzt wurden. Er bemerkte schon in den dieser Prüfungsperiode vorhergehenden Versuchen (Prot. V, 9), daß die Worte sich durch die Anzahl der Silben unterschieden und entsann sich jetzt ganz offenbar bei den an ihn gerichteten Fragen dieser Beziehung. Die Nummer vor den Fragen bedeutet die bei den anderen Vp. innegehaltene Reihenfolge der Fragen.

Digitized by Google

Prot. V, 10:

Vl. (1): Wie unterscheidest du Gazun und Ras?

Vp.: „Nur nach der Silbenzahl."

Vl. (2): Sind die Gazun größer als die taro?

Vp.: „Die Frage verstehe ich nicht. Ach, nun wird es mir klar, was soll das also heißen? Die Buchstabenanzahl?"

Vl. (3): Sind die Ras größer als die taro?

Vp.: „Das verstehe ich nicht, ich weiß nicht, was größer heißen soll."

Vl. (12): Sage mir einen Satz, in dem Ras und Gazun vorkommt.

Vp.: „Ras ist ein einsilbiges Wort mit 3 Buchstaben, Gazun ein zweisilbiges, dessen erste Silbe 2 und dessen zweite Silbe 3 Buchstaben enthält."

Vl. (11): Was ist taro?

Vp.: „taro ist ein zweisilbiges Wort, in dem jede Silbe gleichviele, nämlich 2 Buchstaben hat."

Mit der nächsten Frage setzte eine andere Art der Beantwortung ein.

Vl. (7): Sind die fal schwerer als die Gazun?

Vp.: „Ich möchte die Frage wiederholt haben." Vl. tut dies. „Nein, die fal sind die leichteren von allen."

Vl. (5): Sind die taro leichter oder schwerer als die fal?

Vp.: „Die taro sind schwerer."

Ähnlich werden die entsprechenden Fragen Gazun und Ras beantwortet. Vl. wiederholt nun die dritte Frage. Vp.: „Die erste Frage nach der Größe ist überhaupt verkehrt." Bei Wiederholung der zweiten Frage antwortet Vp.: „Was die Buchstabenanzahl angeht, ja. Es könnte ja auch die Größe der Körper, auf denen sie (die Zettel) gesessen haben, eine Rolle spielen, oder hat dies gar nichts damit zu tun? Ich war zu der Überzeugung gekommen, daß das Gewicht und die Anzahl der Silben und Buchstaben eine Rolle spielt." Auf die Aufforderung (13): Sage mir einen Satz, in dem fal und taro vorkommen, sagt Vp.: „Ich muß einen solchen Satz bilden, in dem die wesentlichen Punkte vorkommen. taro ist ein zweisilbiges Wort, die Konsonanten stehen am Anfang, die Vokale am Ende, fal ist ein einsilbiges Wort, besteht aus drei Buchstaben, der Vokal steht in der Mitte.

Nach Beendigung der Versuche, ungefähr 5 Minuten später, sagt Gr. B. plötzlich: „Hat eigentlich der Tonfall und die Klangfarbe etwas mit dem Gewicht zu tun? daß eine schwerere Klangfarbe einem schweren Körper zukommt?" Vl.: Welche Körper haben eine schwerere Klangfarbe? Vp.: „Gazun und Ras."

Bei den ersten Fragen hat die Vp. die Worte Gazun, Ras usw. offenbar gar nicht in Beziehung zu den Körpern aufgefaßt, sondern ganz isoliert für sich. Seine Antworten beziehen sich deshalb auch auf das Wort und nicht auf den entsprechenden Körper. Durch die Frage: sind die fal schwerer als die Gazun? ist nun die Vp. natürlich mit Gewalt auf die Versuchs-

Digitized by Google

körper hingewiesen und von jetzt ab bezieht sie die Worte auf die Körper.

Es geht nun aus den bisherigen Ergebnissen hervor, daß die sinnvolle sprachliche Verwendung der Worte Gazun usw. ganz unabhängig davon ist, ob die „Objektvorstellung" des großen schweren Körpers bereits gebildet ist oder nicht. Wir hatten ja gesehen, daß einige Vpn. durchaus noch kein sicheres Wissen von den Beziehungen hatten, welche zwischen den Körpern und den Worten bestanden, trotzdem jedoch gelegentlich von d e n Ras oder d e n Gazun sprachen. A c h wollte durch die der Prüfungsperiode vorangehenden Versuche erreichen, daß die für die Lösung der Aufgaben w i c h t i g e n Komplexe nach und nach hervortreten und die anderen Komplexe mehr und mehr zurücktreten sollten. Hier ist nun vielleicht die Vp. durch die ein Jahr zurückliegenden Versuche veranlaßt, den Zusammenhang der Eigenschaften der Körper mit der Silbenzahl der Worte für wichtig zur Lösung zu halten. Ebenso wichtig könnte schließlich noch mancher andere Komplex sein, so z. B. die Verbindung der groß geschriebenen Worte mit den großen Körpern. Diese Beziehung erwähnt ja auch v. d. E. in IV, 2. Das, was eine Vp. für wichtig hält, hängt also durchaus von früheren Erfahrungen ab. Es ist uns aus dem täglichen Leben heraus geläufiger, beim Heben von Körpern mehr auf Größe und Schwere zu achten, als den großen oder kleinen Anfangsbuchstaben zugehöriger Worte Bedeutung beizulegen. Auf den Einfluß früherer Erfahrung ist es auch zurückzuführen, wenn Gr. B. noch auf die Klangfarbe hinweist. Es war (V, 10) dies kein vorübergehender Gedanke, sondern er tritt bei einem fünf Monate späteren Versuch wieder in Erscheinung. Auf die Frage der Suchperiode: Was bleibt übrig? antwortet er damals: „Diese, das sind die drei kleinen leichten mit fal, und dann ist eine bestimmte Klangfarbe mit den leichten verbunden. Das s c h w e r e Wort Gazun ist mit den großen schweren Körpern verbunden, das schwere Wort taro mit den kleinen schweren Körpern und das leichte Wort Ras mit den großen Körpern und fal mit den kleinen". Eigentümlicherweise hat K., der mit Gr. B. einer akademisch-musikalischen Verbindung angehört, gelegentlich eine ähnliche Aussage gemacht. Er antwortet auf die erste Frage der Prüfungsperiode:

Digitized by Google

Prot. VI, 10 (s. S. 401):

Wie unterscheidest du Gazun und Ras? „Gazun ist in der Tonbildung schon das schwerere, das gedehnte. Bei dem Ga hat man das Gefühl, als ob man einen leichten vor sich hat, nur das -zun weist darauf hin, daß man es mit einem schweren zu tun hat."

Bevor ich noch näher auf diese Frage eingehe, möchte ich noch das Protokoll der Prüfungsperiode von L. H. (I, 8) anführen.

Prot. I, 8:

1. Wie unterscheidest du Gazun und Ras?
   „Weil Gazun schwer ist und Ras leicht und weil das Gazun immer vorne gestanden hat und das andere immer hinten im Anfang."
2. Sind die Gazun größer als die taro?
   „Ja, ganz Teil größer."
3. Sind die Ras größer als die taro?
   „Ja."
4. Sind die fal größer als die Ras?
   „Nein, sie sind kleiner."
5. Sind die taro leichter oder schwerer als die fal?
   „Die taro sind schwerer."
6. Sind die Gazun leichter oder schwerer als die Ras?
   „Sie sind schwerer."
7. Sind die fal schwerer als die Gazun?
   „Nein."
8. Was ist fal?
   „Verstehe ich nicht. Meinst du das Wort?"
   Vl.: Was ist fal für dich? Vp.: „Ja, fahles Licht, fahle Farbe."
9. Was ist Gazun?
   „Gazun ist für mich ein unverständliches Wort."
10. Was ist Ras?
    „Desgleichen."
11. Was ist taro?
    „Auch unverständlich."
12. Sage mir einen Satz, in dem Ras und Gazun vorkommen.
    „Ich weiß das Wort gar nicht anzubringen."
13. Sage mir einen Satz, in dem fal und taro vorkommen.
    „Ich wüßte nichts. Das ist wohl ein schlechtes Resultat? Ich zerbreche mir den Kopf, was das soll."

Die Antworten der Vp. L. H. zeigen deutlich, daß die Worte zur Orientierung innerhalb der Körpermenge richtig gebraucht werden können, daß sie aber keine eigentlich selbständige Bedeutung erlangt haben, nicht die „Repräsentanten eines Begriffes" sind, denn die Vp., welche die ersten sieben Fragen richtig beantwortet, versagt vollkommen bei allen folgenden. Der Grund liegt darin, daß Vp. durch die in den

Digitized by Google

Fragen 1—7 vorkommenden Worte „schwerer", „leichter", „größer", auf die K ö r p e r unmittelbar hingewiesen wird. Auch die Worte: D i e Ras, d i e Gazun, in den Fragen veranlassen die Vp., die Worte auf die Körper zu beziehen. Die Vp. gebraucht also zuerst Gazun usw. wie andere sinnvolle Worte. Während also L. H. in den Antworten 1—7 die Worte auf die Körper bezieht und sinnvoll gebraucht, zeigen die Antworten auf die nun folgenden Fragen 8—13 scheinbar das Gegenteil. Es ist aber jetzt die Einstellung der Vp. eine ganz andere: Jetzt fehlen in den Fragen die richtunggebenden Worte „schwerer", „leichter", „größer". Die Vp. bezieht jetzt nicht mehr Gazun usw. auf die Körper, und die Antworten fallen jetzt nicht mehr aus im Sinne „einer Verständigung zwischen Vl. und Vp." Daß wir es hier mit einer Beziehung der Worte Gazun, Ras usw. auf die Körper zu tun haben, geht auch aus dem Verhalten von Vp. H. E. hervor. Als ich dieser Vp. die Fragen der Prüfungsperiode stellte, stutzte sie einen Augenblick und es trat dann das Aufleuchten des Verständnisses über ihr Gesicht. Sie wußte im ersten Augenblick nicht, was gemeint sei, bezog dann die Worte auf die Körper und war nun imstande, alle Fragen zu beantworten. (S. S. 368 und 401.) Ganz allgemein ist die Art der Beziehung der Worte auf ein Objekt nun grundlegend für die Beantwortung. Bezieht die Vp. die gesprochenen Worte Gazun usw. auf die Körper, bzw. auf gewisse Eigenschaften der Körper, so erhalten wir Antworten, wie sie A c h schließlich zu erhalten wünschte. Faßt dagegen die Vp. die Schriftbilder der Worte selber als Objekte auf, also als Objekte, die erstens aus Vokalen und Konsonanten bestehen bzw. ein- und zweisilbig sind, und die zweitens als Objekte neben den Körpern bestehen, und bezieht sie die Worte Gazun auf dieses Schriftzeichen bzw. auf die Eigenschaften, die diesen Schriftzeichen zukommen, so erhalten wir Antworten, aus denen nach A c h die noch nicht vollzogene Begriffsbildung hervorgeht. Der Prozeß der „Begriffsbildung" ist also eine Zuordnung bestimmter Worte zu den Körpern. Bezeichnend für diese Auffassung ist die Aussage von Gr. B.

P r o t. V, 11:

> „Es könnte ja die Größe der Körper, auf denen sie gesessen haben, eine Rolle spielen, oder hat dies gar nichts damit zu tun? Ich war zu der Überzeugung gekommen, daß das

Digitized by Google

Gewicht und die Anzahl der Silben und Buchstaben eine Rolle spielt."

Wo eine derartige Beziehung überhaupt fehlt, ist deshalb das Wort unverständlich, wie mehrere Antworten von L. H. zeigen; fal ist für sie fahl. In diesem Fall ist zwar eine Beziehung da, nur keine, die mit den Versuchen in Verbindung steht.

Der hier angetretene Nachweis, daß die „Begriffsbildung", welche Ach erreicht hat, nur eine Zuordnung ist, wird bestärkt bei Durchsicht der Aussagen, welche Fr. S. in der Prüfungsperiode gibt. Auf die Frage nach den Unterschieden von Gazun und Ras antwortet sie:

Prot. VIII, 12:

1. Gazun sind die großen schweren Körper, Ras sind die großen leichten Körper.
2. Sind die Gazun größer als die taro?
   „Nein, taro. Ich weiß nicht mehr, was taro und Ras."
3. Sind die Ras größer als die taro?
   „Das weiß ich nicht. Ich muß mich besinnen. Vorne stand Gazun, hinten Ras. taro? taro sind die Pyramiden."
4. Sind die fal größer als die Ras?
   „fal sind kleiner."
5. Sind die taro leichter oder schwerer als die fal?
   „taro? fal waren die . . . . (Pause). Jetzt weiß ich schon: taro sind schwerer als die fal. taro war die vordere Reihe der kleinen leichten (!) Figuren. Jetzt weiß ich auch mit Ras." Es findet hier also eine richtige Verständigung auf Grund von Reproduktionen der in normaler Ordnung aufgefaßten Körper statt.
   Fragen 2 und 3 werden nun noch einmal gestellt und mit „Ja" beantwortet. Ebenso werden die Fragen 6 und 7 richtig mit „schwerer" bzw. „leichter" beantwortet.
8. Was ist fal?
   „fal sind die kleinen, leichten Figuren."
9. Was ist Gazun?
   „Gazun sind die großen, schweren Figuren."
10. Was ist Ras?
    „Ras sind die großen, leichten Figuren."
11. Was ist taro?
    „taro sind die kleinen, schweren Figuren." Die Fragen 12 und 13 nach der Satzbildung mit Ras und Gazun, bzw. fal und taro, beantwortet sie wie folgt:
12. „Gazun ist schwerer als Ras, hat aber dieselbe Größe und dieselbe Form. Dies ist wohl richtig, ich weiß es aber nicht."
13. „taro ist schwerer als fal, hat aber dieselbe Form." Vp. zögert. „Ich dachte, daß auch die Pyramiden fal und taro sind und nicht nur die Würfel. Ich kriege manchmal alles durcheinander."

Digitized by Google

Zumal aus der letzten Antwort geht hervor, daß die Vp. zuerst nur die Würfel gemeint hat, dann aber taro und fal auch auf die Pyramiden bezogen hat. Die Vp. hat ja auch kurz vorher (VIII, 11) bei der Suchperiode auf die Frage nach den Gazun-Körpern zuerst nur die drei großen Würfel herausgestellt, also keine Bildung der Objektvorstellung unter Voraussetzung der Konvergenz und Kohärenz, keine Fusionseinheit zwischen ideellem Objekt und dem Wort Gazun usw., keine „Begriffsbildung" liegt hier vor, sondern das Ganze ist eine Zuordnung der Worte Gazun usw. zu bestimmten Körpern.

Nachdem die Vp. durch die erste Suchperiode (VIII, 5) erfahren hat, daß sie durch die Versuche der Einübungsperiode in den Stand gesetzt werden soll, bestimmte Aufgaben lösen zu können, dienen ihr die Versuche der zweiten Einübungsperiode (VIII, 6) dazu, das erworbene Wissen zu festigen. Diese Auffassung wird bestätigt durch die gleich im Anfang der zweiten Einübungsperiode gefallene Bemerkung der Vp.: „Ich wollte mir genau merken, wo die einzelnen Worte draufstehen".

Wie in Prot. VIII, 11 zeigt auch hier Fr. S., daß sie immer bestrebt ist, sich die alte normale Ordnung ins Gedächtnis zurückzurufen, um sich zu orientieren. Soweit ihr dies gelingt, sind ihre Antworten richtig. Sie ist jedoch auch hier wieder determiniert durch die vorangegangenen Versuche, denn gefragt, ob die Ras größer sind als die taro (3. Frage), antwortet sie: „taro waren die Pyramiden". Die Dreizahl der vorgelegten Körper, w, p, z, bzw. die kurz vorher in VIII, 11 herausgestellten w_s, w_{bl}, w_v, p_s, p_{bl}, p_v und z_s, z_{bl}, z_v, ist bestimmend für die Antwort. Wie sehr diese Dreizahl die Vp. beherrscht, zeigt auch besonders die Antwort auf Frage 13. Erst nachdem nach mehreren Fragen die Körper in ihren Eigenschaften und in ihren Beziehungen zu den Worten der Vp. wieder geläufig sind, ist sie imstande, alle Fragen zu beantworten.

Der von mir geführte Nachweis, daß es sich um Zuordnungen handelt, wird ferner gestützt durch die Antworten, welche G. gibt auf die Fragen der Prüfungsperiode. Besonders die Antworten auf Frage 1 und 2 sind zu beachten.

Digitized by Google

Prot. XII, 3:

1. Wie unterscheidest du Gazun und Ras?
   „Die Worte oder die Körper?"
2. Sind die Gazun größer als die taro?
   „Sind gleich groß." Vl. Wie kommst du zu dieser Antwort? Vp.: „Du kannst ja zwei Zettel vorlegen mit der Bezeichnung Gazun und Ras. Ich könnte darauf nur antworten, daß sich eben die Worte lediglich in der Silbenzahl und Buchstabenanordnung unterscheiden. Bei der zweiten Frage stellte ich mir die Körper aus den vorigen Versuchen vor und antwortete dementsprechend." Vp. verwechselt anscheinend Ras und taro.
3. Sind die Ras größer als die taro?
   „Ras und taro gehören doch gar nicht zusammen." Vp. bittet um Wiederholung der Frage. „Es kann ja nicht verglichen werden, sie sind ja nicht geometrisch ähnlich."
4. Sind die fal größer als die Ras?
   „Man kann dasselbe antworten."
5. Sind die taro leichter oder schwerer als die fal?
   „Die taro sind die schwereren Körper."
6. Sind die Gazun schwerer oder leichter als die Ras?
   „Die Gazun sind schwerer als die Ras."
7. Sind die fal schwerer als die Gazun?
   „Die Gazun sind die schwereren."
8. Was ist fal?
   „fal waren die drei hinteren Körper des rechten Flügels."
9. Was ist Gazun?
   „Gazun waren die drei vorderen Körper des linken Flügels."
10. Was ist Ras?
    „Ras sind die drei hinteren des linken Flügels."
11. Was ist taro?
    „taro sind die drei schweren Körper des rechten Flügels."
12. Sage mir einen Satz, in dem Ras und Gazun vorkommen.
    „Gazun steht als schwerer Körper vor Ras."
13. Sage mir einen Satz, in dem fal und taro vorkommen.
    „Die drei Körper fal stehen als an Gewicht leichter hinter den schweren Körpern taro."

G. fragt direkt bei der ersten Frage, worauf er die Worte Gazun und Ras beziehen soll. Von der zweiten Frage ab bezieht Vp. offenbar ausschließlich die Worte auf die Körper. Bei Frage 3 und 4 besteht allerdings noch eine sachliche Unsicherheit. Die Antworten auf die letzten Fragen deuten darauf hin, daß es sich bei G. in der Hauptsache um eine Orientierung handelt, Vp. ist an der normalen Ordnung orientiert.

Da diese Orientierung an der normalen Ordnung uns bei sehr vielen Vpn. begegnet ist, so sei auf diesen wichtigen Tatbestand hier näher eingegangen. Die Körper sind in dieser

Digitized by Google

Ordnung, wie bekannt, den meisten Vpn. zuerst geboten. Da diese Ordnung nun zugleich diejenige ist, in der die Körper offenbar am übersichtlichsten der Vp. erscheinen, so prägt sich diese Ordnung naturgemäß am leichtesten ein. Die normale Ordnung erscheint als die zuerst gebotene, aber auch als die ursprüngliche, während die anderen Ordnungen, die später dargeboten werden, nur als Abwandlung der normalen aufgefaßt werden. Es ist daher erklärlich, wenn sich diese Vpn. mit Vorliebe auf die normale Ordnung beziehen und von den linken bzw. rechten drei Körpern oder von den hinteren bzw. vorderen leichten und schweren Körpern reden. Aber noch ein anderer Umstand bewirkt, daß sich diese Vpn. durchweg auf die normale Ordnung beziehen. Sind doch sicher durch das in bestimmter Reihenfolge erfolgende Heben der Körper und durch das Aussprechen der Worte Gazun — Ras, taro — fal Assoziationen gebildet zwischen diesen Worten bzw. auch zwischen den Worten und den Körpervorstellungen. Ganz deutlich geht dies einmal hervor bei W. H. (VII, 6): „Man weiß sie schon aus dem Kopf." Auch die Aussagen von Gr. B. (V, 8) zeigen deutlich die vorhandene Bildung von Assoziationen: „Wenn ich das erste Schild gelesen habe, weiß ich das andere auswendig."

Ganz anders wie die eben erwähnten Vpn. verhält sich die Vp. K. Dieser Vp. waren ja die Körper zuerst in der bunten, dann in der normalen und später in der vertauschten Ordnung dargeboten. In den Antworten auf die Aufgaben der Such- und Prüfungsperiode bezieht sich nun Vp. K. niemals auf die normale Ordnung. Es erscheint dieser Vp. wohl die normale Ordnung als eine durchaus nicht irgendwie bevorzugte Anordnung unter den anderen ihr gebotenen, da ihr ja die Körper am zweiten Tage in vielerlei Ordnung entgegentraten (vgl. VI, 5—8).

Es sind daher die Antworten, die K. auf die Aufgaben der Suchperiode (VI, 9) gibt, bezogen auf die unmittelbar vorhergehende vertauschte Ordnung, die ihm wegen der Diagonalstellung gleichschwerer Körper besonders aufgefallen war. Als er dann am Tage darauf die Versuche VI, 5—8 durchgeführt hatte, woran sich noch drei Hebungen in einer bunten Ordnung schlossen, macht er seine Aussagen bei der Suchperiode ohne irgendeine Bezugnahme auf die Stellungen.

Digitized by Google

taro! „Zunächst suchte ich mir die großen Körper zusammen, um sie auszuscheiden. Zunächst also die kleinen!“ w. p. z. werden herausgestellt.

Begr? „Weil die Schwere mit den schwerbetonten Worten zusammengefallen ist.“

Ras! 𝔚, 𝔓, 𝔍 herausgestellt.

„Weil Gazun auf den schweren Körpern gestanden hat.“

fal! „Es müssen diese leichten sein.“

übrig? „Gazun.“

Ähnlich sind die Antworten auf die nun folgende Prüfungsperiode (VI, 11, Tabelle S. 401). Im folgenden sind die Antworten auf die Fragen der Prüfungsperiode von einer Reihe von Vpn. in Form einer Tabelle angeführt.

v. d. E. (IV, 7). Diese Vp., die unmittelbar vorher (IV, 6) bei den roten, violetten und schwarzen Körpern die Aufgaben der Suchperiode gelöst hat, spricht in der ersten Antwort von drei großen Körpern. Sie ist also augenscheinlich an der normalen Ordnung orientiert. Dies geht auch hervor aus den Antworten auf die Fragen 8—13. Nicht erwähnt wird in einigen Antworten die Form. Daß jedoch die Vp. nicht aus Unkenntnis diese nicht erwähnt, geht aus den Antworten auf Frage 12 und 13 hervor.

W. H. (VII, 7). Die Vp. bezeichnet, wie in den vorangegangenen Aussagen die Körper als gefüllte. Die Fragen werden richtig beantwortet.

Vp. H. K. (XI, 2) hat die Aufgaben der Suchperiode richtig gelöst, ohne einen Fehler zu machen. Bei den Antworten auf die Begründungsfrage bezieht er sich häufig auf die normale Ordnung. Z. B.:

Begr? zu Gazun! „Das sind wieder die drei schweren von oben links.“

Begr? zu fal! „Das sind die drei kleinen rechten.“

Begr? zu Ras! „Es waren die drei leichten und obersten.“

Die Fragen der Prüfungsperiode werden alle richtig beantwortet. Doch ist ein Unterschied festzustellen in der Art der Antworten, wenn man die Aussagen von H. K. und W. H. vergleicht. Bei W. H. sind es die Körper mit „Füllung“, die „schweren, großen“, „großen, leichten“ usw. Es wird in den Antworten genau so wie in der Suchperiode (VII, 6) kein Bezug genommen auf die Stellung der Körper in der normalen Ordnung. Dagegen spricht H. K. häufig von den untersten

Digitized by Google

	v. d. E. IV, 7	W. H. VII, 7	H. K. XI, 2
1. Wie unterscheidest du Gazun und Ras?	Gazun sind die schweren Körper zunächst, und dann ist es einer von den drei großen Körpern. Ras ist das Gegenteil	nur im Gewicht. Die einen sind gefüllt, die andern nicht	es sind Körper von gleicher Größe u. Aussehen, die sich durch d. Gewicht unterscheiden
2. Sind die Gazun größer als die taro?	die Gazun	ja	ja, sie haben dies. Gestalt, aber die Gazun sind größer
3. Sind die Ras größ. als die taro?	ja	ja	ebenfalls
4. Sind die fal größ. als die Ras?	kleiner	sind kleiner	nein, im Gegenteil
5. Sind die taro leicht. od. schwerer als die fal?	schwerer	schwerer	taro sind schwerer
6. Sind die Gazun schwer. od. leichter als die Ras?	schwerer	schwerer	die Gazun sind schwerer
7. Sind die fal schwerer als die Gazun?	leichter	die Gazun sind schwerer	leichter
8. Was ist fal?	fal sind zunächst leichte Körper, fern. gehör. sie zu den 3 klein. Körpern. Sie stand. zuerst i. hint. Glied	fal sind die kleineren	fal sind von einer Reihe die 3 untersten leichten
9. Was ist Gazun?	Gazun ist ein schwerer Körper, er ist groß und steht im vorderen Glied	Gazun sind die großen und schweren	Gazun sind die schweren Körper einer Farbe
10. Was ist Ras?	Ras ist das Gegenteil, ein leichter Körper, ist groß und steht im hinteren Glied	Ras sind die großen leichten	Ras sind die 3 obersten leichten Körper einer Farbe
11. Was ist taro?	taro ist ein schwerer Körper, gehört zu der kleinen Gruppe und steht im vorderen Glied	sind die kleinen schweren	taro sind die 3 untersten schweren Körper
12. Sage mir einen Satz, in dem Ras und Gazun vorkommen	Ras ist ein leichter großer Körper im hinteren Glied. Gazun ist ein großer schwerer Körper im vorderen Glied	ich kann dir aus diesen Dingern einen (Satz) geben: Die Pappfigur. m. der Bezeichn. Gazun sind schwerer als die mit der Bezeichnung Ras	die Körper, auf deren Zettel Ras steht, sind leichter als die, auf deren Zettel Gazun steht
13. Sage mir einen Satz, in dem fal und taro vorkommen	fal ist ein kleiner leichter Körper, der im hinteren Gliede aufgestellt ist, taro ist ein kleiner schwerer Körper, der im vorderen Glied stand	die Figuren fal haben keine Füllung, während die Figuren taro Füllung haben	die Körper, auf deren Zettel fal steht, sind leichter als die, auf deren Zettel taro steht

Digitized by Google

K. VI, 11	H. S. IX, 2	H. E. II, 6
Gazun ist in der Tonbildung schon das schwerere, das gedehnte. Bei dem Ga hat man das Gefühl, als ob man einen leichten vor sich hat, nur das zun weist darauf hin, daß man mit dem schwereren zu tun hat	Gazun sind die großen schweren, Ras die großen leichten	sie unterscheiden sich durch das Gewicht
ja	ja	ja
auch	ja	auch
kleiner	kleiner als die Ras	nein, kleiner
schwerer	schwerer als die fal	schwerer
schwerer	schwerer als die Ras	schwerer
nein	die fal sind leichter als die Gazun	leichter
fal ist der leichte Körper, der runde und die Pyramide	fal sind die kleinen und leichten	das sind die kleinen Körper, die leicht sind, die 6 kleinen Körper
Gazun ist die eine schwere Pyramide, der eine schwere Bottich und der eine schwere Würfel	Gazun sind die großen schweren	das sind die großen Körper, die schwer sind
Ras ist der eine leichte Würfel und die leichte Pyramide und der eine leichte Zylinder	Ras sind die großen leichten	das sind die großen Körper, die leicht sind
taro ist der schwere kleine Körper: Pyramide, Zylinder, Würfel	taro sind die kleinen schweren	das ist die Bezeichnung für die schweren Körper, die klein sind
Ras ist der Körper, der leichter ist als Gazun	die Ras sind leichter als die Gazun	die mit der Bezeichnung Gazun versehenen großen Körper sind schwerer als die mit der Bezeichnung Ras versehenen großen Körper
taro ist der Körper, der schwerer ist als fal	die fal sind leichter als die Gazun	die mit der Bezeichnung fal versehenen Körper sind leichter als die mit der Bezeichnung taro versehenen Körper

Digitized by Google

leichten (Antwort 8), von den obersten leichten (Antwort 10) usw. Es ist hier die normale Ordnung bestimmend für die Aussagen der Vp.

Der Vp. H. S. waren am gleichen Tage, an dem die Aussage IX, 1 gemacht war, noch schwarze, blaue und violette Körper geboten. Am folgenden Tag werden H. S. zuerst schwarze Körper in der Einübunsperiode (keine Aussagen) und Suchperiode (in den Antworten auf die Begr?, Aussagen wie: Es sind große schwere, kleine leichte Körper) geboten. Dann werden ihm für die Einübungs-, Such- und Prüfungsperiode blaue, schwarze, violette und rote Körper geboten. In den Aussagen der Prüfungsperiode tritt ebensowenig wie in denen der Suchperiode irgendeine Bezugnahme auf die Stellung hervor.

§ 7. Zusammenfassung

Überblicken wir die Versuche noch einmal insgesamt, so ergibt sich zum Schluß die Aufgabe, jetzt noch über die Beschreibung des Verhaltens der einzelnen Vpn. hinausgehend zusammenzufassen, was sich an Material über den psychologischen Gehalt der einzelnen Versuchsstadien im ganzen ergeben hat, eine Aufgabe, im Zusammenhang mit der auch die Abgrenzung unseres Ertrages gegenüber den Interpretationen von Ach möglich ist.

Schon in bezug auf das Anfangsstadium der Versuche mußten wir Tatsachen hervorheben, die — bei Ach als Tatsachen nicht beachtet — von größter Bedeutung für den Gesamtverlauf waren.

Es scheint von der größten Wichtigkeit, daß man klar hervorhebt, daß im Anfang der Versuche eine rein wahrnehmungspsychologische Situation vorliegt, zunächst frei noch von jeder „Aufgabe".

Bei Ach spielt diese wahrnehmungsmäßige Seite eine theoretische Rolle nur insofern, als sie in seinem Prinzip von der Kohärenz des Gleichen zum Ausdruck kommt. Gerade darüber aber dürften unsere Versuche hinausgeführt haben; sie zeigen, daß man bei unvoreingenommener analytischer Zergliederung der Tatsachen mit Notwendigkeit die in Wirklich-

Digitized by Google

keit maßgebenden Prozesse unter die Gesichtspunkte einer Auffassungspsychologie stellen muß.

Schon bevor die Instruktion den Vpn. gegeben wurde, hatten sie zu den ihnen dargebotenen Körpern eine bestimmte Einstellung. Diese Einstellung war jedoch den Vpn. nicht bewußt als eine Absicht gegeben, die Körper so aufzufassen, wie sie es taten, sondern sie war rein zufällig, automatisch da.

Eingeleitet wurde der bei der Darbietung der Körper einsetzende psychische Ablauf durch eine bestimmte Aufmerksamkeitshaltung, durch welche die Differenzierung, bzw. die Art der Auffassung der dargebotenen Körper sich bedingt zeigte. Diese Art, wie die Körper von den Vpn. aufgefaßt wurden, war jeweils eine andere bei verschiedenen Vpn., und konnte sich zweitens bei ein und derselben Vp. im Verlauf des Versuches ändern (IV, 1; V, 1; III, 1).

Dieses so den Vpn. rein qualitativ gegebene Simultanbild der Körper erwies sich gegliedert durch die jeweilige zufällig sich einstellende Auffassungsweise der Vp., und zwar konnte die Vp. die Körper einmal erleben als in einzelne Gruppen aufgelöst (II, 1; IV, 1; V, 1) — die Vp. hatte dann in bezug auf die Gesamtheit der Körper eine analytische Perzeption — oder die Körper stellten sich der Vp. als Gesamtheit dar (III, 1; I, 1) — die Vp. hatte dann eine synthetische Perzeption.

Es mag noch einmal betont werden, daß eine solche Gliederung optischer Inhalte, wie die Erfahrungen der Wahrnehmungspsychologie zeigen, zwar eingeleitet wird durch eine bestimmte Aufmerksamkeitshaltung, sich im übrigen aber gleichsam automatisch einstellt.

Mit diesem rein perzeptiven Verhalten der Vpn. war oft ein apperzeptives eng verbunden. Die Körper waren den Vpn. häufig nicht nur als Sehdinge schlechthin gegeben, sondern wurden von ihnen in einer gewissen Hinsicht, in irgendeiner Beziehung zueinander, aufgefaßt. Solche Apperzeptionen lagen vor, wenn die Vp. (VII, 1) nach dem Zweck der Darbietung fragte, oder wenn irgendein Merkmal an dem perzeptiv Gegebenen abstrahiert wurde, wenn also eine Eigenschaft des vorliegenden Gegenstandes ausgesagt wurde. Solche Abstraktionen der Farbe, der Form, des Gewichts treten schon

Digitized by Google

in den ersten Protokollen auf, sie können aber auch u. U. erst relativ spät sich einstellen[1]) (V, 1; VIII, 1; II, 1).

Hatte sich anfänglich für die Auffassung der Körper die mehr zufällige Einstellung der betreffenden Vp. als maßgebend erwiesen, so trat im weiteren Verlauf des Versuchs ein neuer Faktor hinzu: die Instruktion. Sie bedingte in Verbindung mit der Art der Anordnung ein sukzessives Durchlaufen der Körper von seiten der Vp., wodurch ein bestimmter Auffassungsverlauf gezeitigt wurde. Dieser Auffassungsverlauf fand seinen sprachlichen Ausdruck häufig in einer gewissen Periodizität der Aussagen. Besonders deutlich trat dies bei den Aussagen I, 2; III, 2; VIII, 3; VII, 2 hervor. Die periodische Aufeinanderfolge bestimmter Eindrücke bedingte im weiteren Ablauf des psychischen Geschehens ein Zusammenfassen der Körper zu Paaren bzw. zu Gruppen.

Durch die periodische Wiederkehr von Körpern mit bestimmten gleichen Eigenschaften war weiterhin oft mit den Eindrücken, welche die Vp. beim Heben empfing, ein deutliches affektives Erlebnis verbunden, das die Vp. veranlaßte, infolgedessen ihre Aufmerksamkeit in bestimmter Richtung, z. B. auf bestimmte Qualitäten, den Körpern zuzuwenden. Affektives erwies sich also für die Richtung und Art der Abstraktion von grundlegender Bedeutung. Die Vp. erfaßte jetzt in vielen Fällen, daß es leichtere bzw. schwerere Körper gab, und zwar zuerst am Einzelkörper, und später bei einer Gruppe von Körpern. In solchen Fällen verhielt sich die Vp.

---

[1]) Es ist nicht als etwas Selbstverständliches anzusehen, daß von den Vpn. z. B. die Farbe der Körper mitaufgefaßt wird. Dies zeigt eine Stelle im Protokolle von W. H. Es waren dieser Vp. am zweiten Tage in der Einübungsperiode zuerst nur rote Körper gegeben. In der Suchperiode standen dann rote, violette und blaue Körper auf dem Tisch. Erst während des Heraussuchens der verlangten Körper entdeckte plötzlich W. H. zu seinem großen Erstaunen auch die violetten Körper. Die Vp. vollzog also jetzt erst die positive Abstraktion der Farbe, d. h. sie apperzipierte die Farbe als gesonderten Wahrnehmungsinhalt erst jetzt (VII, 6). Etwas Ähnliches lag vor, wenn Gr. B. (V, 3a) am Schluß eines Versuches aussagte: „Ich sehe erst jetzt, daß die beiden Nachbarn gleich sind". Auch hier apperzipierte die Vp. die Gleichheit zweier Körper erst nach geraumer Zeit, verglich also die Form des einen Körpers mit der des anderen. Andere Vpn. faßten die Form von vornherein als gesondert auf. So sprach H. E. von „allerhand geometrischen Gebilden" und K. erwähnte die Pyramidenform, während v. d. E. „eine gewisse Abwechselung" sah.

Digitized by Google

den Körpern gegenüber nicht mehr rein wahrnehmend, sondern sie faßte sie beziehlich auf, sie abstrahierte Beziehungen zwischen den Körpern in gewissen Hinsichten (I, 2; VII, 2; VIII, 2; III, 2; V, II). Die Vp. löst also aus der Gesamtheit der ihr gegebenen Wahrnehmungsinhalte einzelne heraus. Sie erfaßte das Schwersein, das Leichtsein, die Farbe der Körper als eine Eigenschaft der ihr vorliegenden Objekte. Neben dem Schwersein eines Körpers wurde in vielen Fällen von der Vp. die Größe des Körpers als eine besondere Qualität, von dem Körper abgelöst, ausgesagt. Ganz entsprechend wurden in vielen Fällen die Schriftzeichen behandelt, welche auf den Zetteln standen. Auch hier konnten wir derartige analytische Apperzeptionen konstatieren. Es sei nur daran erinnert, daß v. d. E. feststellte, die Worte Gazun und Ras seien mit großen Buchstaben geschrieben. Auch hier wurden Einzelinhalte aus der Gesamterscheinung abgesondert. In den Aussagen, zu denen diese Art der Auffassung von Inhalten führt, sehen wir also ursprünglich analytische Urteile. Wurden diese Einzelinhalte aufeinander bezogen, so hatten wir eine synthetische Apperzeption. Auf Grund solcher synthetischen Apperzeptionen wurden dann bestimmte Körpergruppen zusammengefaßt. Solche Körpergruppen sind den Vp. nun nicht mehr rein anschaulich gegeben. Zu dem rein Anschaulichen tritt jetzt ein Wissen von der Körpergruppe hinzu. Meistens kennt die Vp. sogar nicht nur die eine Körpergruppe, sondern sie setzt diese in Beziehung zu einer anderen. Die Auflösung des Gegebenen durch solche primären Urteile und das Auffinden der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen erscheint hier als das Ziel jeder weiteren Erkenntnis.

Durch geeignete Anordnung der Körper konnte erreicht werden, daß durchaus nicht immer die großen schweren Körper, bzw. die großen leichten Körper usw. zusammengefaßt wurden. Wir haben gesehen, daß ganz im Gegenteil bald je zwei in Diagonalstellung befindliche, bald je vier, bald alle im Zickzack stehenden Körper zu einer Gruppe aufgefaßt wurden. In der bunten Ordnung gaben die Aussagen von Fr. S., Gr. B. und K. Beispiele dafür, wie auch große und kleine Körper von verschiedener Farbe und Form vielfach als zusammengehörig angesehen wurden. In all diesen Fällen waren bestimmte Einzelinhalte aufeinander bezogen. Bedingt war diese Form der

Digitized by Google

Auffassung besonders auch dadurch, daß die Vpn. auf bestimmte Eigenschaften der Körper gerichtet waren. Aus allen Beispielen ging also hervor, daß wir der gerichteten Beachtung eine organisierende Bedeutung zuzuschreiben haben.

Überall dort nämlich, wo die Vp. in bestimmter Weise auf die Versuchskörper gerichtet war, fand eine Organisierung, bzw. eine scheinbare Veränderung in der inneren Ordnung der beachteten Inhalte statt. (So bedingte bei Gr. B. [V, 2] die Beachtung der Zuordnung der Worte zu bestimmten Körpern eine Zusammenfassung der Körper zu je dreien, während kurz vorher [V, 1] Gr. B. die Körper in zwei Reihen aufgefaßt hatte.)

Die Richtung, in der diese Organisierung stattgefunden hat, kommt zum Ausdruck im Fortgang der Versuche in der Suchperiode; sie ist die Grundlage für die hier vollzogenen Reaktionen.

In der Tat geht ganz eindeutig aus dem Beobachtungsmaterial hervor, daß hier nirgends der Verlauf etwa dadurch richtig erfaßt wird, daß man ihn — wie A c h — erklärt aus besonderen determinierenden Tendenzen, die in dieser Periode als primäre Wirkungsmomente etwas ganz Neues hervorbringen sollten (siehe oben § 3, 3).

Vielmehr liegen die für die Lösung in Frage kommenden Beziehungen zum großen Teil bereits fertig vor, als Ergebnis der Auffassungsvorgänge in der Einübungsperiode. Die Lösung hängt wesentlich von den dort schon gestifteten anschaulich repräsentierten oder auch rein wissensmäßigen Beziehungszusammenhängen ab.

So suchen z. B. die Vpn. geradezu sich einen bestimmten Vorstellungs- und Wissenszusammenhang aus dem bisherigen Verlaufe ins Gedächtnis zurückzurufen:

Dieser Zusammenhang ist bei vielen rein anschaulich repräsentiert: sie stellen sich die Körper in der Ordnung vor, in der sie sie anschaulich erlebt haben, meistens in der normalen Ordnung, doch auch gelegentlich (s. Vp. K.) in der (kurz vorher gebotenen) vertauschten Ordnung; aus diesem ganz konkreten, auf Grund der vorangehenden Auffassungsprozesse festgehaltenen, anschaulich repräsentiert gegebenen Ordnungszusammenhang heraus bestimmt sich das ganze Verhalten der Vp.

Digitized by Google

Der Zusammenhang braucht nicht immer an anschauliche Reproduktionen der Körper gebunden zu sein; bei vielen Vpn. zeigt sich, wie das rein Vorstellungsmäßige stark zurücktreten kann: Man „weiß" die Ordnung „schon aus dem Kopf, man hat bloß das Wort nicht gleich im Munde". „Wenn ich das erste Schild gelesen habe, weiß ich das andere schon auswendig". . . .

Hier ist in viel abstrakterer Form bereits der Ordnungszusammenhang selbst direkt gegenwärtig, offenbar weil schon in der Einübungsperiode die innere Ordnung als solche erfaßt worden ist. Es besteht ein unanschauliches Wissen um diesen Zusammenhang, um diese innere Ordnung, das auf Grund der Aufgabestellung in der Suchperiode wieder aktualisiert wird.

Immer aber ist es zunächst eben ein direktes Ergebnis der Apperzeption in der Einübungsperiode, auf das sich die Lösung bezieht, nicht kommt — etwa, wie A c h meinte — die Leistung zustande auf Grund einer in der Suchperiode sich vollziehenden Bildung einer besonderen „objektiven ideellen Objektvorstellung". Eine solche ist nirgends nachweisbar. Dagegen ist deutlich überall verfolgbar, wie das Verhalten bei der Lösung der Aufgaben abhängig war von der Einstellung, mit der die Vp. bei den Einübungsversuchen an die Körper heranging, von den Auffassungsrichtungen, zu denen die Vp. in der Einübungsperiode durch den Verlauf der Versuche oder durch zufällige Umstände gekommen war.

Daneben tritt allerdings in einer andern Hinsicht etwas Neues auf; gerade dann, wenn die Leistungen nicht glatt vollzogen werden können: Die Vp. merkt jetzt, ganz umschrieben, „worauf es ankommt", d. h. ihre Einstellung gegenüber den Körpern wird durch die Suchperiode in eine ganz bestimmte Richtung gelenkt. So wird in der Regel doch wenigstens jetzt erfaßt, welcher Art in dem Versuchszusammenhang das Verhältnis der Worte zu den Körpern ist, es wird die Funktion des Wortes als Bezeichnung betont und damit u. U. der weitere Versuchsverlauf entscheidend beeinflußt.

Das macht sich bemerkbar bei der Wiederholung der Einübungs- und der Suchperiode.

Die Vpn. vergleichen jetzt von vornherein die Stellung der Körper miteinander (VIII, 7; IV, 5; V, 6); sie wissen, daß das Gewicht bei den Versuchen eine Rolle spielt, ihre Beob-

Digitized by Google

achtung ist daher jetzt sofort hierauf gelenkt; die Worte werden jetzt in der Regel sogleich in ihrer Beziehung zu den Körpern aufgefaßt; usw. Das ganze Auffassen in der zweiten Einübungsperiode ist geordneter, der „Gesichtspunkt" ist erfaßt, auf den es ankommt.

Wieder aber ist die Situation im Grunde nicht anders als in der ersten Einübungsperiode: Es handelt sich um die Erfassung der inneren Beziehungen der in den Körpern heraushebbaren Momente in ihrem Verhältnis zu den Worten als den Bezeichnungen solcher und solcher individueller Körper; eine eigentliche Begriffsbildung im Sinne einer produktiven Leistung aber liegt nicht vor.

In der Tatsache, daß man die Art, wie solche Beziehungsauffassung gegenüber einer bestimmten objektiven Situation sich vollzieht, genau im einzelnen verfolgen kann, sehen wir den positiven Wert der Achschen Methode. Wir stehen nicht an, sie in dieser Hinsicht als einen wesentlichen Fortschritt in der Methotik der Psychologie zu kennzeichnen, wenn wir auch ihre Bedeutung eben in einer andern Richtung sehen, als das Ach selber tat. Sie wird eine wesentliche Methode für den Ausbau einer Auffassungspsychologie werden.

Benutzte Literatur

N. Ach. Über die Begriffsbildung.

J. Wittmann. Über Raum, Zeit und Wirklichkeit. (Dieses Archiv, Bd. 47.)

J. Wittmann. Über den Aufbau der seelisch-körperlichen Funktionen. . . . Kieler Arbeiten zur Begabungsforschung Nr. 1 1921.

Graf Dürckheim. Erlebensformen, Martius-Festschrift. (Dieses Archiv, Bd. 46.)

(Eingegangen am 8. August 1927)

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut Wien)

Die religiöse Entwicklung des Jugendlichen

(Auf Grund von Tagebüchern)

Von

Fritz Frisch und **Hildegard Hetzer**

§ 1. Das Material

Die vorliegende Arbeit behandelt die religiöse Entwicklung des Jugendlichen auf Grund des Tagebuches. Schon seit St. Hall und Starbuk[1]), die zuerst empirische Methoden in der Religionspsychologie anwendeten, ihre Ausführungen auf die Ergebnisse von Erhebungen, auf Biographien stützten und im breiten Ausmaß auch an die statistische Verarbeitung des Materials herangingen, ist es eine der Aufgaben der Religionspsychologie, die Gesetze der religiösen Entwicklung zu erforschen.

Diese Gesetze gewann man zuerst aus dem Studium der religiösen Entwicklung von Menschen mit ungewöhnlich intensiven religiösen Erlebnissen[2]). Erst später ging man daran, auch die religiösen Erscheinungen von durchschnittlich religiösen Menschen zu studieren. An neueren Spezialarbeiten, die sich mit der Religion des durchschnittlich religiösen Jugendlichen und nicht nur mit der Erforschung einzelner Teilfunktionen, z. B. der Entwicklung der Vorstellung von religiösen Gegenständen und ähnlichem beschäftigen, kommen die Arbeiten von Bohne[3]), Dehn[4]) und Kupky[5]) in Betracht. Am wichtigsten für unsere eigene Arbeit ist die Untersuchung von Kupky, der literarische Erzeugnisse der Jugendlichen, darunter auch 7 Tagebücher als Quellen benützte und den Beweis erbracht hat, daß

[1]) The psychology of religion. 1901.

[2]) James, The varieties of religions expirience. 1907.

[3]) Die religiöse Entwicklung der Jugend in der Reifezeit. Leipzig 1922.

[4]) Die religiöse Gedankenwelt der Proletarierjugend in Selbstzeugnissen dargestellt. Berlin 1923.

[5]) Die religiöse Entwicklung von Jugendlichen. Arch. f. d. ges. Psychol. 49, 1925.

Digitized by Google

die Anwendung der Tagebuchmethode auch beim Studium eines ganz speziellen Teilgebietes jugendlichen Seelenlebens und nicht nur bei einer, auf einzelne Details weniger Wert legenden Gesamtdarstellung wie sie Ch. Bühler in ihrer Jugendpsychologie[1]) auf Grund des Tagebuchmaterials gegeben hat, äußerst fruchtbar ist. Das umfangreiche Tagebuchmaterial, auf welches sich die vorliegende Untersuchung stützt (40 Tagebücher), erlaubt neben der qualitativen Analyse auch eine statistische Auswertung, durch die die Ergebnisse wesentlich gestützt werden. Das Tagebuchmaterial, das wir bearbeitet haben, entstammt zum größten Teil der Tagebuchsammlung des Wiener Psychologischen Institutes, in welcher sich die meisten Ch. Bühler zur Verfügung gestellten Tagebücher — ihre Zahl ist bereits auf 58 gewachsen — in Maschinenschrift übertragen, befinden. Der Hauptvorzug dieses Tagebuchmaterials, der schon a. a. O. ausführlich gewürdigt wurde[2]), besteht einerseits darin, daß wir eine längere Entwicklungsphase, bisweilen mehr als ein Jahrzehnt, überblicken und die religiöse Entwicklung aus ihrem Zusammenhang mit der Gesamtentwicklung heraus verstehen können, vor allem aber in der Spontaneität der Äußerungen, bei der solche Fehler in Wegfall kommen, wie sie bei Anwendung der Ausfragemethode, deren Grenzen gerade da, wo es sich um Erlebnisse handelt, die zu den innerlichsten des Menschen gehören wie die religiösen, bald erreicht werden, beim Experiment und bei der Heranziehung biographischen Materials zu befürchten sind. Bezüglich der Echtheit der Tagebücher ist zu bemerken, daß H. Fuchs erst kürzlich über eine Methode berichtet hat, die es ermöglicht, durch Stilanalyse echt und unecht im Tagebuch zu unterscheiden[3]).

Wir benützen für die vorliegende Untersuchung insgesamt 40 Tagebücher, dazu von 2 Jugendlichen Dichtungen, die aus einer längeren Periode stammen und sehr zahlreich vorhanden sind. Wir haben die Tagebücher nicht ausgesucht, sondern sie so bearbeitet, wie sie uns zufällig in die Hand gerieten. Da

---

[1]) Das Seelenleben des Jugendlichen. 4. Aufl. Jena 1927.

[2]) Ch. Bühler, Seelenleben, a. a. O. Dies., Zwei Knabentagebücher. Quellen und Studien zur Jugendkunde 2. Jena 1927. Kupky, Tagebücher von Jugendlichen als Quellen zur Psychologie der Reifezeit. P. ps. Arb. d. Leipziger Lehrerv. XIII. 1924.

[3]) Die Sprache des Jugendlichen im Tagebuch. Zsch. f. angew. Psychol. Bd. 29. 1927.

Digitized by Google

wir alle Typen in unserem Material vertreten fanden, und das Material genügend umfangreich erschien, unterließen wir es, noch weitere Tagebücher heranzuziehen. An Tagebüchern, die bereits von anderen Autoren veröffentlicht wurden, benützten wir das Tagebuch, das W. Stern[1]) veröffentlicht hat, das Tagebuch von Otto Braun[2]), und die 4 von Ch. Bühler veröffentlichten Tagebücher[3]). Die Mädchen sind in unserem Material stärker vertreten als die Knaben. 17 Knaben stehen 25 Mädchen gegenüber. Daß unsere Ergebnisse, ehe sie verallgemeinert werden dürfen, auch an Jugendlichen aus anderen sozialen Schichten überprüft werden müssen — unsere Tagebuchschreiber entstammen vorwiegend bürgerlichem Milieu und genossen höhere Schulbildung — versteht sich von selbst. Ebenso ist der Umstand zu berücksichtigen, daß die literarisch produzierenden Jugendlichen vielleicht einen besonderen Typ der Jugendlichen darstellen, allerdings einen sehr weit verbreiteten, denn, wie Umfrage unter den Studenten und Beobachtungen an ganz verwahrlosten Proletarierjugendlichen zeigen, ist der Schreibdrang ein Pubertätssymptom, das bei etwa 70% aller Jugendlichen auftritt[4]).

Rein quantitativ betrachtet beträgt die Anzahl der Äußerungen über Religiöses, die wir in diesen Tagebüchern vorfanden, 627, 245 von Knaben und 382 von Mädchen. Der Beitrag der einzelnen Tagebuchschreiber ist ein verschieden großer. Immerhin läßt sich, wie wir später noch zeigen werden, eine Korrelation zwischen dem Alter der Tagebuchschreiber und der durchschnittlichen Zahl der religiösen Äußerungen feststellen. 6% dieser religiösen Äußerungen sind für das religiöse Problem selbst als bedeutungslos anzusehen. Es sind dies unpersönliche Tatsachenberichte über religiöse Feiern, Religionsstunden und ähnliches. Zwei Beispiele solcher Äußerungen folgen[5]).

---

[1]) Ein Knabentagebuch. Anfänge der Reifezeit. Ein Knabentagebuch in psychologischer Bearbeitung. Leipzig 1925.

[2]) Aus nachgelassenen Schriften eines Frühvollendeten. Berlin 1920.

[3]) Zwei Knabentagebücher, a. a. O. Zwei Mädchentagebücher. Quellen und Studien z. Jugendkunde. H. 1. 2. Aufl. Jena 1927.

[4]) Ch. Bühler, Das Schwärmen als Phase der Reifezeit. Zsch. f. Psychol. Bd. 100. 1926. H. Hetzer, Der Einfluß der negativen Phase auf soziales Verhalten u. literarische Produktion bei Mädchen. Quellen und Studien z. Jugendkunde. H. 4. Jena 1926.

[5]) a. a. O., S. 103.

Digitized by Google

Tabelle 1

Nr.	Entwicklungsgang	Beruf des Vaters	Zeitraum der Tagebuchführung	Zeitraum mit direkt. religiös. Äußerungen
M IV[1])	Msch., Gym.[2]), Stud. med., dann chem.	Akademiker	13;9—16;7	14;1—16;7
K V[3])	Vsch., Gym., Stud., Dr. phil., Kunsthistoriker	"	12;3—20;2	12;4—19;2
K VI	Bgsch., Gym., Stud., Ingenieur	Kaufmann	13;2—23;5	14;1—20;1
K VII[3])	Bgsch., Gym., Stud., Dr. phil., Oberlehrer	Beamter	16;0—16;7	16;0—16;6
K IX	Vsch., Ls.	Werkmeister	16;11—18;2	17;0
M XI	Msch., Ls.	subalt. Beamter	17;0—17;4	17;1
M XVI	Msch., Knabengym., Stud., Dr. med., Ärztin	Kaufmann	11;11—20;11	14;2—20;2
M XVII	Msch., Ls., Stud., Med.	Redakteur	15;0—22;11	17;11—19;8
M XVIII	Vsch., Knabengym., Stud. jur.	Offizier	16;0—20;0	16;1—17;7
K XIX	Vsch., Ls., Lehrer	mittlerer Beamter	16;10—20;0	16;10—19;10
M XX	Msch., Ls.	subalt. Beamter	16;2—20;5	16;2—20;4
M XXI	Msch., Mpensionat., Hausfrau	Offizier	9;7—18;9	9;7—18;7
M XXII	Msch., Ls., Lehrerin, Hausfrau	Kaufmann	13;11—35;3	18;2—21;0
M XXIII	Vsch., Lehrling, Buchhändler	Bildhauer	20;4	20;4
M XXIV	Msch., Gym., Hausfrau	Kaufmann	14;5—20;2	14;5—20;0
M XXV	Msch., Ls., Lehrerin	Beamter	19;7—20;10	20;0
M XXVI	Msch., Ls., Lehrerin	Kaufmann	14;0—16;9	—
M XXVII	Msch., Ls., Lehrerin	Pfarrer	18;4—21;4	18;7—21;2

[1]) Herausgeg. v. Ch. Bühler in zwei Mädchentagebüchern. Quellen und Studien zur Jugendkunde, H. 1. 2. Aufl. Jena 1927.

[2]) Abkürzungen: Vsch. = Vorschule oder Volksschule; Msch. = höhere Mädchenschule; Bgsch. = Bürgerschule; Gym. = Gymnasium; Ls. = Lehrerseminar; Stud. = akademisches Studium.

[3]) Herausgeg. v. Ch. Bühler in zwei Knabentagebüchern. Quellen und Studien zur Jugendkunde. H. 2. 1925.

Digitized by Google

Tabelle 1 (Schluß)

Nr.	Entwicklungsgang	Beruf des Vaters	Zeitraum der Tagebuchführung	Zeitraum mit direkt, religiös. Äußerungen
K XXVIII	Vsch., Gym., Stud. phil.	Beamter	15;4—16;11	15;4—16;11
M XXIX	Vsch., Gym., Stud. phil.	höh. Beamter	13;6—20;8	14;9—19;4
M XXX	Vsch., Fürsorgerin	Beamter	14;0—15;11	14;0—15;11
K XXXI	Vsch., Gym., Stud. rer. techn.	Kaufmann	15;5—26;2	17;10—22;10
M XXXII	Vsch., Beamtin	Kaufmann	13;9—19;5	14;5—18;9
K XXXIII	Vsch., Ls., Lehrer	Architekt	17;11—19;4	17;11—18;9
M XXXIV	Msch., Hausfrau	Fabrikant	9;5—19;8	10;6—17;2
M XXXV	Msch., Gym., Dr. phil.	Akademiker	16;1—21;3	16;1—20;11
K XXXVI	Vsch., Gym., Dr. phil., Studienrat	Gewerbetreibender	17;11—18;10	17;11—18;9
M XXXVII	Msch., Ls., Lehrerin	Gutsbesitzer	16;2—20;4	
K XXXIX	Vsch., Gym., Stud., Dr. rer. pol., Fabrikant	Fabrikant	6;0—17;1	15;11—17;0
M XL	—	—	7;0—18;4	7;0—18;4
M XLIII	—	—	18;0—19;0	18;0—19;0
M XLVI	Msch., Frauenschule Krankenpflegerin	Pastor	16;2—16;4	16;4
M XLVII	Msch., Ls., Lehrerin	Lehrer	13;0 dann 15;10—25;2	13;4—21;2
K XLVIII	Vsch., Real-, Handels-, Fbsch., Kaufmann	Kaufmann	16;5—16;11	16;5—16;9
K L	Vsch., Realsch., Ls.	Beamter	14;0—23;7	16;1—19;0
K LI	Vsch., Gym., Stud. rer. pol., Dr. phil., Politik u. Fürsorgewes.	Rechtsanwalt	13;9—16;11	13;6—16;3
K LII	Vsch., Gewerbesch., Arbeiter	Arbeiter	15;3—17;11	16;11—17;1
M LIII	—	—	15;1—16;9	15;3—16;2
M LIV	—	—	13;7—15;2	13;7—15;2
M LV	—	—	16;6—17;9	16;6—17;9
OttoBraun[1])	—	—	7;6—21;0	11;1—20;8
K A[2])	—	—	13;6—15;6	13;11—14;11

[1]) a. a. O.

[2]) W. Stern, a. a. O.

Digitized by Google

K LI[1]) 14; 4. Heute ist Sonntag und da bin ich heute morgen in der Kirche gewesen. Else war auch dort mit dem Schloß.

K A 13; 1 Religionsstunde. Wir haben beide Stunden bei F.[2]).

Bemerkt sei schon hier, daß 90% aller derartigen Tatsachenberichte von jüngeren Tagebuchschreibern als den Sechzehnjährigen herrühren. Darin kommt der Umstand zum Ausdruck, daß der Jugendliche von einem bestimmten Zeitpunkt seiner Entwicklung an zu allem, was ihm begegnet, irgendwie persönlich Stellung zu nehmen sich bemüht, auch zu religiösen Fragen oder religiösen Feiern steht er von da an, wenn er ihrer Erwähnung tut, in einem positiven oder negativen inneren Verhältnis.

In allen Tagebüchern mit Ausnahme des Tagebuches von MXXVI finden wir außer Tatsachenberichten auch wesentlichere Äußerungen über Religiöses. MXXVI dagegen berührt Religiöses mit keinem Wort. Ob es sich dabei um eine völlige Ablehnung des Religiösen handelt, um eine Interesselosigkeit an religiösen Problemen oder ob MXXVI gerade im Gegenteil religiös so tief erlebt, daß sie nicht davon zu sprechen wagt, ist unentschieden. Ihrer übrigen Struktur nach ist am ehesten völlige Interesselosigkeit anzunehmen. In allen übrigen Tagebüchern spielt das Religiöse zumindest während einer bestimmten Periode eine gewisse Rolle. Die Zeit der Tagebuchführung deckt sich nicht immer vollkommen mit der Periode, in welcher direkte religiöse Äußerungen gemacht werden. Auch darin liegt, wie später noch zu zeigen sein wird, eine bestimmte Gesetzmäßigkeit.

Das von uns verwendete Tagebuchmaterial ist in Tabelle 1 zusammengestellt. Dieser Tabelle sind auch Daten über die soziale Herkunft und den Bildungsgang der Tagebuchschreiber, soweit sie uns selbst bekannt sind, zu entnehmen. Auf Einzelheiten werden wir noch zurückkommen. Um auch einen Überblick darüber zu geben, wie umfangreich unser Material auf den einzelnen Altersstufen ist, zeigt Tabelle 2, wie viele Tagebuchschreiber in jedem Lebensjahr religiöse Äußerungen aufweisen.

An die einzelnen Tagebuchschreiber wurde, als sie ihr Tagebuch zur Verfügung stellten, ein Fragebogen

---

[1]) Die Schreiber werden in derselben Weise zitiert wie bei Bühler, Seelenleben. K LI = Knabe 51.

[2]) K A ist der Tagebuchschreiber, dessen Tagebuch W. Stern veröffentlichte, a. a. O.

Digitized by Google

gesandt, der neben anderem die für uns wichtigen Fragen nach dem religiösen Bekenntnis, dem sie angehören, und nach der Art der religiösen Erziehung, die ihnen zuteil wurde, enthielt. Auf Grund dieser Antworten können wir zusammenfassend sagen, daß 26% unserer Tagebuchschreiber eine ausgesprochen religiöse Erziehung genossen haben, 54 % nicht sonderlich religiös beeinflußt wurden, 20% einem religionsfeindlichen Einfluß in den Kinderjahren ausgesetzt waren. 55% der Tagebuchschreiber sind Protestanten, 30% Katholiken, 15% Juden; konfessionslos sind keine. Von 30% unserer Tagebuchschreiber fehlen uns exakte Antworten auf diese Fragen.

Tabelle 2

Zahl der Tagebuchschreiber in den einzelnen Lebensjahren

Lebensjahr	Knaben	Mädchen	Lebensjahr	Knaben	Mädchen
6;0	1	0	15;0	10	13
7;0	2	1	16;0	13	17
8;0	2	1	17;0	11	14
9;0	2	3	18;0	9	15
10;0	2	3	19;0	7	11
11;0	2	4	20;0	6	11
12;0	3	4	21;0	4	5
13;0	7	8	22;0	3	4
14;0	7	10			

§ 2. Die Veränderungen im religiösen Leben zu Beginn der Pubertät

Zu Beginn der Pubertät ändert sich das Verhältnis des Jugendlichen zur Religion von Grund auf. Intensive Beschäftigung mit religiösen Fragen setzt ein und das religiöse Leben entfaltet sich in hohem Maße. Diese Veränderungen, die wir sofort in ihren Einzelheiten an Hand unseres Materials verfolgen werden, finden schon rein zahlenmäßig ihren Ausdruck, wenn man die Durchschnittswerte für die Zahl religiöser Äußerungen pro Tagebuchschreiber und Jahr errechnet. Sie beträgt nämlich für die Periode 7.—12. Lebensjahr 0,5, die Jahre 12—16 : 3 und 12—18 : 7. Diese Steigerung des religiösen Lebens ist nur dadurch zu erklären, daß die Religiosität zu den notwendigen Entwicklungserscheinungen dieser Periode gehört, daher im engsten Zusammenhang mit den übrigen Erscheinungen dieser Periode steht und nur aus diesem Zu-

Digitized by Google

sammenhang heraus verstanden werden kann. Ehe wir auf diese Beziehungen näher eingehen, wollen wir noch die Frage stellen, ob das Kind nicht schon einmal früher von sich aus wie jetzt der Jugendliche zur Beschäftigung mit religiösen Problemen gelangt. Stern[1]) hat schon darauf hingewiesen, daß das Kind, wenn sein kausales Denken sich entfaltet, immer umfangreichere Gebiete zu verstehen und immer mehr letzte Ursachen aufzufinden sich bemüht und dabei schließlich unter Mithilfe der erwachsenen Umwelt bei Gott als der letzten Ursache alles Geschehens anlangt. Weil das 3—5jährige Kind aus einem gedanklichen Bedürfnis heraus unbedingt auf religiöse Fragen stoßen muß, diese im natürlichen Entwicklungsverlauf notwendig auftauchen müssen, spricht Ch. Bühler schon hier von objektiv echter Religiosität, die von bloß äußerlicher religiöser Interessiertheit wohl zu unterscheiden ist[2]).

Da diese erste Periode objektiv echter Religiosität schon mit dem zweiten Fragealter in der frühen Kindheit ihren Abschluß findet, können wir unseren Tagebüchern, die frühestens im 7. Lebensjahr zu schreiben begonnen werden, über sie nichts entnehmen. Die religiösen Äußerungen, die wir in diesen Tagebüchern vom 7. bis zum 13. Lebensjahr finden, sind von den interessierten Fragen des Kindes, die man gelegentlich im Fragealter beobachten kann, wesentlich verschieden. Vor allem herrscht in dieser Periode schon rein äußerlich betrachtet der religiöse Tatsachenbericht vor. Religiöse Reflexionen finden wir so gut wie gar keine. Es fehlt also das intellektuelle Bedürfnis, das zur Beschäftigung mit der Religion treibt, ganz. Das Kind in dieser Periode ist ganz auf die reale Außenwelt eingestellt und kümmert sich gar nicht um letzte Zusammenhänge. Es macht vielfach nur gedankenlos mit und sagt gedankenlos nach, was die Erwachsenen ihm an religiösen Bräuchen vormachen oder an religiösen Inhalten übermitteln. Es kennt nur eine einzige Beziehung zu Religiösem, nämlich die Gebetsbeziehung zu Gott, die aber so ist wie die soziale Beziehung zu irgendeinem Menschen aus seiner Umgebung, von dem man etwas erbittet und den man, wenn man ihn erzürnt hat, wieder zu versöhnen trachtet. Daß diese Beziehung zu

[1]) Psychologie d. frühen Kindheit. 4. Aufl. Leipzig 1926. S. 353 ff.
[2]) Kindheit und Jugend. Grundgesetze der seelischen Entwicklung. In Vorbereitung.

Digitized by Google

Gott nicht wie in der nächsten Periode aus einem im Gefühlsleben wurzelnden metaphysischen Bedürfnis heraus erhalten wird, geht auch daraus hervor, daß das Kind sich im allgemeinen nur dann an Gott wendet, wenn ein äußerer Gebetsanlaß vorhanden ist; nicht aber, wie das beim Jugendlichen vorkommt, aus dem inneren Drang mit Gott zu reden, sich ihm anzuvertrauen, unabhängig von konkreten Wünschen und Verlangen. Unsere Ausführungen werden durch die folgenden Zahlen belegt. Der prozentuelle Anteil von Tatsachenbericht, Gebet und Reflexion[1]) an der Summe aller religiösen Äußerungen in den Jahren 7—13 ist der folgende:

Tabelle 3

Tatsachenbericht	Gebet	Reflexion	Summe
77	19	4	100

Schon diese Zahlen geben ein eindeutiges Bild von der geringen religiösen Interessiertheit dieser Periode. Denn auch die Gebetsbeziehung ist nicht als eine spezifisch religiöse, d. h. metaphysische Beziehung anzusehen, sondern mehr nach Art einer menschlich sozialen. Daß diese Beziehung auch von echtem Gefühl durchdrungen sein kann wie andere soziale Beziehungen dieser Periode auch und nicht bloß oberflächlich und äußerlich sein muß, ist selbstverständlich. Trotz allem werden wir objektiv echte Religiosität, d. h. ein aus dem Entwicklungszusammenhang hervorgehendes religiöses Leben dieser Periode im ganzen absprechen, da in ihr weder theoretisch notwendig nach letzten ursächlichen Zusammenhängen gefragt wird, noch praktische, im Gefühlsleben wurzelnde Lebensnot zur Religion treibt, wie in der Pubertät. Der Entstehung dieses letzteren wollen wir zuerst nachgehen.

Wenn das lebensfrohe Kind der Phase der Kraftsteigerung plötzlich gleichsam über Nacht rätselhaften Mißmut, physische Schwäche und Müdigkeit, Mißlingen und Unlust bei jeder Arbeit mit sich erlebt, wie die negative

[1]) Mit Reflexion meinen wir hier in einem kurzen Schlagwort ein auf das Metaphysische gerichtetes Nachdenken, das später im Zentrum der religiösen Problematik wenigstens bei einem Typ von Jugendlichen auftritt.

Digitized by Google

Phase es zeitigt[1]), so gerät es in nie gekannte Not, Ratlosigkeit und Bedrängnis. Aus dieser heraus findet es zum ersten Mal einen persönlichen Weg zu Gott, sucht es in Gott den Helfer und Retter, nicht mehr zur Erfüllung äußerer Wünsche, sondern zur Stillung der inneren Qual. Über diese Hilflosigkeit, die zu Gott treibt, über diese neue innere Notwendigkeit, Gott wirklich persönlich zu erfahren, zu haben, sich ihm zu nähern und ihn da zu wissen, sprechen sich viele Tagebuchschreiber in ergreifender Unmittelbarkeit und aufrichtiger Mühsal des Suchers aus. Einige Beispiele mögen das belegen.

K VII 16; 0. Einer kraftvollen Natur mag der Gottesglaube schwer sein. Ich habe in früheren Jahren viel der Hilfe bedurft und fühle nicht die Kraft der Jugend in mir, die alle Hindernisse mit stürmender Hand nimmt. Daß ich somit eigentlich veranlagt bin, eine höhere Macht als Hilfe zu betrachten, ist klar: daß mir der Glaube an einen unpersönlichen Gott tot, leer und trostlos vorkommt, ist einzusehen.

Das Verlangen nach persönlicher Nähe findet auch darin seinen Ausdruck, daß der Jugendliche sich nicht an Gott, sondern statt dessen häufig an Jesus wendet, der als Gottmensch erreichbarer scheint. Aus ähnlichem Bedürfnis richten katholische Mädchen ihre Gebete an Maria; M IV beneidet sie darum, eine „verstehende Mutter Gottes" zu haben.

M IV 14; 6. Wie gut haben es die katholischen Mädchen; die können wenigstens zu einer verstehenden Mutter Gottes beten.

Man zwingt sich selbst gegen den rebellischen Verstand zu Gott, weil man seiner so dringend bedarf, daß er mindestens fiktiv da sein muß, wennschon durchaus nicht real.

So M XL 18; 4 rückschauend: . . . Und dann, wenn ich diesen Gott nicht finden konnte, und doch meinen Gott brauchte, dann habe ich mir meinen Gott zurecht gemacht. Da habe ich irgend etwas, was ich gerade als das Höchste ansah, oder etwas, was mir die Grundlage, das Wesentlichste am Menschen schien, zu Gott gemacht. Aber ein solcher Gott befriedigt nicht und bleibt nicht. Er ist ein Name, der durchs Leben geht. Das, was ich jetzt als Gott ansehe, das dürfte nicht von mir selbst geschaffen sein, das dürfte nicht meine eigene Sehnsucht sein, nicht eine Zuflucht, die ich mir baue, weil ich Schutz brauche.

Die Hilflosigkeit des Jugendlichen, der unter den Menschen seiner Umgebung keine Persönlichkeit findet, die ihm hilfreich beisteht, wird größer sein als die des Jugendlichen, der den älteren Freund, den verstehenden Schwarm oder den Partner

[1]) H. Hetzer, Der Einfluß der negativen Phase, a. a. O. Dies., Systematische Beobachtungen am Jugendlichen über den Verlauf der negativen Phase. Zsch. f. päd. Psych. 27, 1927.

Digitized by Google

beim Flirt gefunden hat. Daher lassen sich vielfach Zusammenhänge zwischen den sozialen Beziehungen, die der Jugendliche in einer Periode eingeht, und seinem Verhältnis zum Religiösen aufzeigen. Die innige Hingabe an Gott wird beim Auftauchen eines verehrungswürdigen Menschen durch ebensolche Hingabe an diesen Menschen ersetzt. Verliert man das Gegenüber in einem der für die Pubertät charakteristischen Zweierverhältnisse, so wendet man sich zu Gott hin. So läßt z. B. die gläubige Innigkeit bei der sehr religiösen M XXIV in dem Augenblick nach, und es tritt eine Entfremdung zu Gott ein, wie der Schwarm in ihr Leben tritt. Mit Verlust desselben erfolgt neuerlich eine Annäherung an Gott, und die Trübung dieses Verhältnisses und endgültige Loslösung vom positiven Glauben wird durch eine endgültige erotische Fixierung herbeigeführt. Auch die religiösen Äußerungen verschwinden bei eintretender erotischer Fixierung oft plötzlich ganz aus den Tagebüchern. Wir haben an Hand der einzelnen Tagebücher festzustellen versucht, wann die Religiosität dieser Hilflosigkeit entspringt. Das war nur dann möglich, wenn man nicht die isolierten religiösen Äußerungen betrachtete, sondern alles berücksichtigte, was der Jugendliche sonst noch in seinem Tagebuch berichtete. Es zeigt sich, daß diese verinnerlichte Einstellung zur Religion, ist sie einmal gewonnen, auch längere Zeit hindurch festgehalten wird. Wir konnten bei 4 Knaben und 7 Mädchen eindeutig den Zeitpunkt feststellen, zu dem diese Verinnerlichung erfolgte. Als Durchschnittswert ergab sich für die Knaben 16 ; 1, für die Mädchen 14 ; 0. Zu entsprechenden Durchschnittswerten gelangten wir auch auf einem anderen Weg. Wir sagten schon früher, daß sich der Zeitpunkt der Tagebuchführung nicht überall mit der Periode direkter Äußerungen über Religion deckt. Bei 7 Knaben- und 7 Mädchentagebüchern finden wir in der ersten Zeit keinerlei Hinweis auf Religiöses. Das Religiöse spielt zu Beginn der Tagebuchführung noch überhaupt keine Rolle. Die erste religiöse Äußerung, die auftaucht, verrät schon den Zusammenhang mit der inneren Hilflosigkeit. Der Zeitpunkt für das Erstauftreten solcher Äußerungen ist durchschnittlich beim Mädchen 14 ; 1, beim Knaben 16 ; 3. Das Religiöse wird hier erst in dem Augenblick, in dem eine innere Beziehung zur Religion hergestellt ist, bedeutsam. Mit diesen Tatsachen stimmt schließlich noch überein, daß der religiöse Tatsachenbericht 16 ; 0 aus den Tagebüchern

Digitized by Google

verschwindet. Wie wir aus einer Reihe anderer Untersuchungen wissen, hat die negative Phase beim Mädchen 14;0, beim Knaben 16;0 im allgemeinen ihren Abschluß gefunden. Die gefühlsmäßige Vertiefung religiösen Lebens stellt sich also im Laufe dieser negativen Phase ein. Da während der negativen Phase gerade die Hilflosigkeit am größten ist, fragen wir, warum nicht schon während der negativen Phase entsprechende religiöse Äußerungen auftauchen. Der Grund mag darin liegen, daß erstens in dem Augenblick, in dem sich der Jugendliche seiner inneren Not soweit bewußt wird, daß er darüber schreiben kann, der Höhepunkt der negativen Phase bereits überwunden ist, daß also erst, wenn die negative Phase abflaut, die Möglichkeit gegeben ist, über den trostlosen Zustand des Jugendlichen etwas zu erfahren. Ebenso wird der Jugendliche nicht gleich zu Beginn der negativen Phase an sich selbst so sehr verzweifeln, daß er notwendig einem anderen zugetrieben wird. Es wird auch da ein längerer, vergeblicher Kampf, in dem sich die eigene Unzulänglichkeit erst erweist, vorausgehen. Vor allem ist aber die Hinwendung zum Religiösen etwas Positives, und in ein positives Verhältnis zu irgend etwas zu treten, ist dem Jugendlichen während der negativen Phase geradezu unmöglich.

Betrachten wir jetzt noch einmal im einzelnen, nach dem Geschlecht der Tagebuchschreiber getrennt, die Häufigkeit religiöser Äußerungen pro Tagebuchschreiber und Jahr, auf die wir schon früher verwiesen haben. Es ergibt sich die nachfolgende Tabelle, in die wir Tatsachenberichte nicht aufgenommen haben.

Tabelle 4

Alter	7—12	12—14	14—16	16—18	18—20	20—22
Knaben	0,4	2	3	7	3	2,5
Mädchen	0,5	4	3	7	2,5	5

Bei beiden Geschlechtern zeigt sich ein Ansteigen des religiösen Interesses bis 16;0 hin. Um 14;0 und 16;0 herum wird ein Hauptschritt in dieser Entwicklung getan. Zwei Höhepunkte religiösen Lebens, die mit unseren Ergebnissen übereinstimmen, konnte z. B. auch Starbuck feststellen[1]). Bei den Knaben fällt der zweite, bei den Mädchen der erste Anstieg mit dem Wirksamwerden des von uns aufgezeigten Faktors, der in

[1]) a. a. O.

Digitized by Google

dem Gefühlsleben wurzelnden inneren Hilflosigkeit zusammen. Wodurch erfährt aber das religiöse Leben der Knaben, bei denen vor 16 ; 0 dieser Faktor fehlt, im 13. und 14. Lebensjahr eine Steigerung, das religiöse Leben der Mädchen, bei denen dieser Faktor schon 14 ; 0 wirksam ist um 16 ; 0 herum? Hier stoßen wir auf jenen anderen Faktor, den wir schon in der frühen Kindheit als für das religiöse Leben bedeutsam aufzeigen konnten, nämlich auf ein intellektuelles Bedürfnis, das Denken, das zu religiösen Fragen treibt. Das bestätigten auch die Tatsachen. Wenn wir die religiösen Äußerungen in zwei Gruppen einander gegenüberstellen, von denen die eine die religiösen Äußerungen enthält, die vorwiegend einem intellektuellen Bedürfnis entspringen (Zweifel und Reflexion), die andere die vorwiegend dem Gefühlsleben entspringenden (Gebet und vertrauensvolle Hingabe), so ergibt sich in prozentueller Berechnung die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 5

Alter	Gebet, vertrauensvolles Hinwenden	Reflexion, Zweifel	Summe
7—12 Kn. u. Mä.	84	16	100
12—16 Kn.	35	65	100
Mä.	75	25	100
16—20 Kn.	50	50	100
Mä.	60	40	100

Bei den Knaben, bei denen die gefühlsbedingte Verinnerlichung erst später erfolgt, wie unsere Zahlen zeigen, erfolgt die Neubelebung religiösen Lebens durch den Intellekt schon im 12. Lebensjahr; bei den Mädchen ist, wie wir auch aus anderen Tatsachen wissen, erst nach der emotionalen Steigerung ihrer frühen negativen Phase gewissermaßen Kraft frei für intellektuelle Probleme, und entsprechend finden wir bei ihnen erst mit 16 Jahren einen Anstieg intellektuell religiöser Äußerungen. Die größere Schwäche und Hilfsbedürftigkeit des Mädchens bedingt auch das Überwiegen der Vertrauens- und Gebetsbeziehung (75 und 60% in den von uns beobachteten Perioden) der positiven Hinwendung zur Religion vom12. Lebensjahr an, während beim Knaben die der Hilfsbedürftigkeit entspringenden Äußerungen nie mehr als die Hälfte der religiösen Äußerungen betragen. Wenn sich beim Knaben Fragen nach religiösen Dingen zu Beginn seiner Pubertät melden, so sind das

Digitized by Google

Fragen von der Art, wie ein nachdenkendes Kind sie stellt, Fragen, in denen letzte Ursachen alles Seins gesucht, Gottes Existenz oder Nichtexistenz diskutiert wird, dies alles aber ohne die subjektive Not, die aus der negativen Phase zu Gott treibt. Seine Reflexionen sind affektlos und sachlich, und erst wenn auch seine negative Phase kommt, treten plötzlich an Stelle dieser sachlichen Untersuchungen die persönlichen Hilferufe nach Gott, und Zweifel wird jetzt Verzweiflung, Glauben mehr als Wissen zum Bedürfnis. So geht beim Knaben die theoretisch metaphysische Orientierung der praktischen voran, beim Mädchen dagegen folgt sie dieser erst nach.

Im 16. Lebensjahr treffen die Wege von Knaben und Mädchen, die sich im 13. Lebensjahr trennten, wieder zusammen und wir können von da an von einer annähernd gleichen religiösen Entwicklung beider Geschlechter sprechen. Der Sechzehnjährige beider Geschlechter hat praktisch und theoretisch im Verhältnis zur Religion gewonnen. Das praktische positive Bedürfnis, der theoretische Zweifel sind nun beide lebendig und aus ihrem ungeklärten Nebeneinander entsteht nun erst der eigentliche innere Konflikt. Dieser Konflikt zwischen Glaubenwollen aus praktischem, Wissenwollen aus theoretischem Bedürfnis ist nun für die folgende Periode charakteristisch. Dabei wird vom Jugendlichen mit besonderer Deutlichkeit und Bewußtheit gerade der seinen Kinderglauben beseitigende, sein Glaubensbedürfnis beeinträchtigende Zweifel erlebt, an dem er schwer leidet, mit dem er mühsam unter Aufwendung aller ihm zu Gebote stehenden Denkmittel ringt.

§ 3. Die religiöse Problematik

Nach Ablauf der emotionalen negativen Phase regt sich im Jugendlichen wieder intellektuelles Leben, und zwar ist dieses jetzt im Unterschied zum bloßen Lernen- und Wissenwollen früherer Jahre auf ein weltanschauliches Erfassen letzter Zusammenhänge in Leben und Welt und auf die Stellungnahme zu letzten Werten gerichtet. Lebens- und Weltanschauung ist das, was gesucht wird, und zwar als Grundlage eigener Lebensführung, nicht mehr einfach um des Wissens willen. So werden in persönlicher Stellungnahme überkommene Formen, tradierte religiöse Inhalte kritisch untersucht, abgelehnt und wieder akzeptiert. Der Intellekt, der sich beim Mädchen auch nach

Digitized by Google

der negativen Phase zu entfalten begann, der aber, durch das bereits wache Gefühl gehemmt, nicht recht an das Religiöse zu rühren wagte, beginnt um 16 ; 0 herum bei beiden Geschlechtern einen Kampf mit dem praktischen Lebensbedürfnis nach Religion, aus dem heraus der Jugendliche sich noch unkritisch an religiöse Inhalte klammert, die ihm sein Intellekt alsbald als Schein und Trug zu enthüllen sich bemüht. Und damit haben wir die Wurzel der religiösen Problematik aufgezeigt. Gefühl und Intellekt liegen miteinander im Kampf. Es wird uns daher nicht wundern, wenn wir an späterer Stelle bei Beantwortung der Frage, welche Anlässe den Jugendlichen zur Religiosität treiben, finden werden, daß sehr wenig äußere Anlässe für das Aufkommen der religiösen Problematik nachweisbar sind. Die religiöse Problematik wurzelt im Jugendlichen selbst. Zu einem bestimmten Zeitpunkt erwächst sie aus seiner seelischen Struktur. Sie ist als eine Entwicklungserscheinung anzusehen. Für den Konflikt von Gefühl und kritischem Intellekt, den der Jugendliche selbst durchschaut, ließen sich Stellen aus den meisten Tagebüchern anführen.

K VII 16 ; 0. Der innige Wunsch meines Herzens ist, daß es einen Gott gibt, aber mein Denken widerspricht dem.

K IX 17 ; 3. Ja, ich bin Monist, Materialist, aber eigentlich nur den Worten nach, wie ich sage, innerlich muß ich an Gott glauben. Gerade diese Machtlosigkeit auf geistigem Gebiet, die ich zu haben meine, zwingt mich zum Glauben.

In der Periode der religiösen Problematik beschäftigen religiöse Fragen den Jugendlichen mehr denn je. Daher ist auch in dieser Periode die Zahl der religiösen Äußerungen in den Tagebüchern am höchsten (vgl. Tab. 4).

Die meisten religiösen Äußerungen finden sich in den Tagebüchern der 16- und 17jährigen, ihre Höhe wird, abgesehen von dem für die 20- bis 22jährigen Mädchen gefundenen Wert, der sich auf ein verhältnismäßig sehr kleines Material stützt und daher anzweifelbar ist (vgl. Tab. 2), auch nicht annähernd von einer anderen Altersstufe erreicht. In 8 Knaben- und 11 Mädchentagebüchern können wir das Auftreten der ersten Zweifel genauestens feststellen. Als Durchschnittswerte für ihr Erstauftreten ergeben sich für die Mädchen 15 ; 11, für die Knaben 16 ; 4. Zwei Mädchentagebücher und ein Knabentagebuch, nämlich das von W. Stern veröffentlichte, brechen

Digitized by Google

vor Eintritt der Periode des Zweifels ab, 6 Mädchentagebücher beginnen erst nach 16 ; 9, so daß wir ihnen über diesen Zeitpunkt nichts entnehmen können. Wir können in ihnen aber sehr wohl die allmähliche Beruhigung der heftigsten inneren Kämpfe verfolgen und werden sie noch später heranziehen können. Bei 6 Knaben und 5 Mädchen finden sich zu der Zeit, in der ihre Kameraden sich mit religiösen Problemen herumschlagen, keinerlei ähnliche Erscheinungen. Warum bleiben diese Jugendlichen von der religiösen Problematik, die ihren Altersgenossen so viel zu schaffen macht, verschont? K XXXIX ist so ausschließlich von seiner schwärmerischen Liebe zu einem älteren Mädchen erfüllt, daß er für religiöse Probleme nichts übrig hat. Daß die religiöse Problematik durch Bindung an einen geliebten Menschen plötzlich abgeschnitten werden kann, können wir noch bei K XXXIII, bei dem der Gedanke an den Flirt alle religiösen Zweifel verdrängt, feststellen. Ob diese Wirkung eine nachhaltige ist, können wir allerdings in dem Tagebuch, das bald nach Erscheinen des Flirts abbricht, nicht verfolgen, ebensowenig bei K XXXIX, der 17 ; 1 zu schreiben aufhört, also ehe die Zeit der religiösen Problematik vorbei ist. Viel wichtiger scheinen andere Tatsachen in diesem Zusammenhang zu sein. K XXVIII und K LII lehnen von Anfang des Tagebuchschreibens an, der eine 15 ; 10, der andere 16 ; 11 das Religiöse ab. Diese negative Einstellung steht für beide fest. Wie sie dazu kamen, wissen wir nicht genau. K LII als begeisterter Anhänger der sozialistischen Jugendbewegung scheint von dieser Seite her beeinflußt zu sein. Daß eine so entschiedene Stellungnahme ohne vorangehende Zweifel sehr wohl möglich ist, werden wir sofort zu zeigen haben. Prinzipielle Ablehnung des Religiösen finden wir bei keinem einzigen Mädchen, was sicher kein Zufall ist. Das Anlehnungsbedürfnis, die starke Gefühlsbetonung ist für das Mädchen in dieser Phase noch charakteristischer wie für den Knaben. So können bei drei Mädchen M XXIX, M XLVII und M LIII Zweifel überhaupt nicht aufkommen, weil bei ihnen eine ausgesprochene Vorherrschaft des Gefühls feststellbar ist. Der kritische Intellekt vermag dagegen nichts auszurichten. Diese Mädchen bleiben auf der Stufe des Mädchens in der Periode nach der negativen Phase stehen. Im allgemeinen machen diese Mädchen auch sonst einen wenig komplizierten Eindruck. Daß diese Tatsache mit dem äußerlichen Bildungs-

Digitized by Google

gang, wie man vermuten könnte, nichts zu tun hat, beweist der Umstand, daß z. B. M XXIX durch das Gymnasium hindurch bis an die Hochschule ihren Weg nimmt. Bei Knaben scheint dieser Typ in ebensolcher Reinheit seltener zu sein. Auch in der Entwicklung, in der eine positiv gläubige Einstellung andauernd vorherrscht, tauchen immerhin vereinzelt Zweifel auf. Nur der unkomplizierte K XXXI vertritt diesen Typ. Hier unterbindet also das Dominieren des einen für die religiöse Problematik wesentlichen Faktors das Auftreten dieser Problematik. Zu einer ebenso deutlichen Vorherrschaft des anderen Faktors, des kritischen Intellektes, kommt es in keinem Fall. Das würde auch der Gefühlssteigerung dieser Periode durchaus widersprechen. Der Fall, in dem wir das Fehlen der religiösen Problematik aus intellektuellen Gründen erklären können, muß eingehender analysiert werden. Wenn nämlich in der Periode, die dem Zweifel vorangeht, die intellektuelle Entwicklung eine bestimmte Höhe erreicht hat, so findet der kritische Intellekt bei persönlicher Stellungnahme keine Anhaltspunkte mehr, um Zweifel daran zu knüpfen. Der Jugendliche hat nämlich dann entweder in der Periode objektiver Reflexionen beim Knaben oder zu Beginn der Periode der Ergänzungssehnsucht beim Mädchen, in der intellektuelle und emotionale Entwicklung noch völlig getrennt voneinander verlaufen, eine ganze Reihe von Problemen bereits durchdacht und erledigt, hat sich intellektuell eine Reihe von Anschauungen zu eigen gemacht, die schon so freizügig und weitherzig sind, daß, wenn er sie nun persönlich durchdringt, er sie auch annehmen kann, ohne mit seinem Denken in Konflikt zu geraten. Die Lösung für auftauchende Zweifel ist von ihm auf einer anderen Basis gefunden, ehe diese Zweifel in ihm laut geworden sind. Gerade bei dem frühreifen K Braun prägt sich dieser Fall in aller Klarheit aus, aber auch bei K VI, M XXXIV, M XXXV und bei den beiden Knaben mit negativer Einstellung K XXVIII und K LII. M XXXIV ist am wenigsten gefühlsmäßig von unseren Tagebuchschreibern eingestellt. Bei ihr könnte man einen Augenblick zweifeln, ob sie nicht doch den Typ verkörpere, bei dem der Intellekt über das Gefühl ebenso wie in den früher angeführten Fällen des Gefühls über den Intellekt dominiert.

Fassen wir diese Ergebnisse zahlenmäßig zusammen, so ergibt sich auf Prozente umgerechnet die nachfolgende Tabelle.

Digitized by Google

Tabelle 6

	Zweifel	kein Zweifel	Vorherrschaft des Gefühls	Vorherrschaft des Intellekts	erotische Fixierung	Ablehnung	Summe
Knaben	56	44	7	15	7	15	100
Mädchen	68	32	19	13	—	—	—

Das zahlenmäßige Ergebnis stimmt durchaus mit unserer Überlegung überein. Bei den Mädchen, bei denen das Gefühl so sehr stark an die religiösen Inhalte herangetragen wird, kommt es häufiger zu Zweifeln als bei den Knaben, bei denen die objektive Reflexion schon manchen Schrecken der Zweifel vorher gemildert hat. Die Dominanz des Gefühls ist beim Mädchen häufiger als beim Knaben als Grund für das Nichtauftreten von Zweifeln verantwortlich zu machen, nämlich für mehr als 60% der Fälle, in denen kein Zweifel auftritt, während beim Knaben der Grund für das Fehlen von Zweifeln in fast 70% der Fälle auf Seite des Intellekts zu suchen ist. Den Knaben allein ist auch nur prinzipielle Ablehnung alles Religiösen möglich.

Was ist nun der Gegenstand der religiösen Problematik?

Wir konnten die Wende vom 16. zum 17. Lebensjahre als den durchschnittlichen Zeitpunkt für das Erstauftreten religiöser Zweifel errechnen. Die Zahl der Äußerungen über derartige Zweifel, die wir in den einzelnen Tagebüchern finden, mag immerhin einen Hinweis dafür geben, in welchen Jahren die religiöse Problematik ihren Höhepunkt erreicht. Wir haben zu diesem Zweck die durchschnittliche Zahl solcher Äußerungen pro Tagebuchschreiber, bei dem Zweifel auftreten, und Jahr berechnet und stellen die gewonnenen Zahlen vergleichsweise nebeneinander. Der prozentuelle Anteil an den Äußerungen über religiöse Zweifel auf den einzelnen Altersstufen (auf gleich viele Schreiber in jeder Altersstufe berechnet) beträgt:

Tabelle 7

Alter	15;0	16;0	17;0	18;0	19;0	20;0	Summe
Zahl der Äußerungen über Zweifel . . .	20	32	14	13	7	14	100

Digitized by Google

Wir sehen, daß das 17. Lebensjahr vor allem durch häufigen Zweifel ausgezeichnet ist, daß im 20. Lebensjahre eine Beruhigung eintritt. Knaben und Mädchen unterscheiden sich darin nicht, wohl aber in dem Gegenstand ihres Zweifels. Welches sind die brennendsten religiösen Probleme für den Jugendlichen? Woran übt sein Intellekt Kritik, gegen die sein Gefühl sich auflehnt?

Die frühesten religiösen Zweifel haben nicht religiöse Inhalte, sondern religiöse Formen zum Gegenstand. 42% der Zweifel, die vor 16;0 laut werden, beziehen sich auf den Kirchgang, den Gottesdienst, das Abendmahl und ähnliches. Die religiösen Inhalte werden hier noch gar nicht angezweifelt, der Jugendliche ist noch gläubig, nur die Form, in welcher ihm Religiöses geboten wird, unterliegt seiner Kritik, die aber sehr bald von der Form zum Inhalt vordringt. Denn nur 4% der religiösen Zweifel der 16—17jährigen mehr knüpfen an rein Formales an. 96% ihrer Zweifel haben nun schon einen religiösen Inhalt zum Gegenstand. Versuchen wir die einzelnen Probleme nach ihrer Wichtigkeit für die Jugendlichen zu ordnen.

Tabelle 8

Der Gegenstand der religiösen Zweifel 15;0—19;0 in %

Gegenstand des Zweifels	Knaben und Mädchen	Knaben	Mädchen
Formen	11,5	12	11
Existentialproblem	20,5	15	26
Unsterblichkeit	12,5	7	18
Glauben und Wissen	10,5	13	8
Sinn des Lebens	8	7	9
Theodizee	7	10	4
Jesusproblem	4,5	7	2
Ethik im Christentum	2,5	3	2
Allgemeine Zweifel	15,5	19	12
Sonstiges	7,5	7	8
Summe	100	100	100

Obenan steht eindeutig das Existentialproblem[1]). Wer, wo, was, wie ist Gott, sind brennende Fragen. Und sie gehören mit zu den Fragen, die gleich zu Beginn auftauchen. Schon bei den 15—16jährigen, die als Gegenstand der Hälfte

[1]) Vgl. dazu G. Dehn, a. a. O.

Digitized by Google

ihrer Zweifel noch Formales haben, findet sich das Existentialproblem in einer Höhe von 20%. Das Dasein Gottes wird zuerst bezweifelt, später erst nach 17;0 tauchen zahlreiche Fragen nach den Eigenschaften Gottes auf, es wird an seiner Güte, Vollkommenheit Kritik geübt.

K IX 17;2. Ich bin eben innerlich ganz zerrissen, voll Bitternis gegen die Welt. Ich möchte hadern mit allem in der Welt, vor allem mit dem Geschick und mit Gott! Über jenen Sternen muß kein lieber Vater wohnen. Ich kann gar nicht verstehen, wie Schiller einmal so etwas schreiben konnte, oder wie er schon von Gott schwärmen konnte. Jener Gott kommt mir vor als ein Tyrann, der seine Geschöpfe quält, bis sie zugrunde gehen. Ob es überhaupt einen Gott gibt! Ich bin wirklich wieder daran, vollständig Materialist zu werden.

Dieses Existentialproblem, das auch G. Dehn als eines der brennendsten für den Jugendlichen bezeichnet, ist nicht für beide Geschlechter gleich wichtig. Für die Knaben wird ein anderes Problem ebenso oder fast noch etwas bedeutsamer, und zwar das Problem der Vereinbarkeit von Glauben und Wissen. Daß dieses Problem bei unseren intellektuell eingestellten Jugendlichen eine größere Rolle spielt, als bei den jungen Proletariern, die Dehn untersuchte, ist verständlich. Dem materiellen Daseinskampf entrückt, haben unsere Tagebuchschreiber fast alle Zeit und Gelegenheit, sich mit wissenschaftlichen Problemen zu beschäftigen. Bei den Mädchen spielt dieses Problem eine etwas geringere Rolle als bei den Knaben.

K VII 16;0. Zweitens aber liegt es — und das ist zur Zeit die Tragik meiner Seele — an dem beständigen Kampf mit Wissenschaft und Religion eins zu werden, sie nebeneinander zu besitzen, und bis jetzt habe ich es nur vermocht, daß ich bei beiden gewisse Streichungen vornahm.

Das Problem der Unsterblichkeit beschäftigt die Mädchen viel mehr als die Knaben, dafür ist die Theodizee mehr eine Angelegenheit der Knaben. Die Frage nach Zweck und Sinn des Lebens wird von beiden Geschlechtern annähernd gleich oft gestellt, ebenso ist es auch mit Zweifeln an dem ethischen Gehalt der Religion. Das Jesusproblem spielt bei den Knaben die größere Rolle. Sie beurteilen objektiver die Persönlichkeit Jesus, vergleichen ihn mit Buddha und anderen großen Persönlichkeiten, und aus diesem Vergleich erwächst für sie vielfach das Problem. Die Mädchen sind viel mehr persönlich an Jesus gebunden und schieben dieses Problem daher aus dem Bereich ihrer Erörterung.

Digitized by Google

Neben diesen Problemen finden sich in den Tagebüchern noch zahlreiche Angaben über Zweifel allgemeiner Art (15,5%) und vereinzelt andersartige religiöse Probleme, die wir des Interesses halber hier anführen. Es werden noch die Frage nach dem Zweck der Religion, nach ihrer Beweisbarkeit, dem Wesen der Seele, dem Problem von Leib und Seele, die Tatsache, daß gute Menschen nicht kirchlich fromm waren, Anlaß zu religiösen Zweifeln. Einen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen den einzelnen Altersstufen und den verschiedenen Problemen konnten wir, obwohl wir es versuchten, nicht feststellen. Für das 16. Lebensjahr kommen allerdings nur allgemeine Zweifel, Zweifel an religiösen Formen und das Existentialproblem in Betracht. Von da an finden sich die einzelnen Probleme an annähernd gleicher Häufigkeit in allen Altersstufen vertreten.

Die Art des religiösen Ringens ist individuell verschieden. Bei manchen Jugendlichen läßt sich eine von uns als gradlinig bezeichnete Entwicklungslinie aufzeigen. Von einer gerade verlaufenden Entwicklung sprechen wir dann, wenn der Jugendliche nach einer Periode ausschließlicher Zweifel zu einer Lösung gelangt. Ob diese Lösung in negativer oder positiver Einstellung zur Religion gefunden wird, ist in diesem Zusammenhang belanglos. Ein typisches Beispiel hierfür ist z. B. die Entwicklung von M XX. 16 ; 2 ist sie noch positiv gläubig eingestellt. 16 ; 6 regt sich ihre Kritik zuerst, und zwar werden religiöse Formen kritisiert, 16 ; 9 kommt es zu heftigen Zweifeln, 18 ; 4 gelangt sie, ohne daß es in der Zwischenzeit zu einer entschieden positiven Stellung zur Religion gekommen wäre, zu einer Lösung. Ganz anders verläuft z. B. die Entwicklung von K VII, der in dem Zeitraum von 16 ; 0 bis 16 ; 1 beständig seinen Standpunkt wechselt, bald positiv, dann wieder negativ eingestellt ist, bis es auch bei ihm zu einer vorläufigen Klärung kommt. Die gebrochene Entwicklung findet sich in unserem Material viel häufiger, und zwar in 68% der Fälle. Das hängt damit zusammen, daß der Jugendliche, wie wir sogleich sehen werden, meist nicht lange eine religionsfeindliche Einstellung einzunehmen geneigt ist, die positiven Beziehungen zur Religion für ihn viel wesentlicher sind als die negativen. Eine Mittelstellung zwischen eindeutig negativen Beziehungen zur Religion (Zweifel und Ablehnung) und eindeutig positiver Beziehungen (Gebet und vertrauensvolles

Digitized by Google

Hinwenden) nehmen die religiösen Reflexionen ein, die negativ sind, insofern in ihnen schon eine Frage an Stelle der einfachen gläubigen Hinwendung tritt, die aber noch positiv zu werten sind, weil in ihnen von Ablehnung und Ungläubigkeit noch nicht die Rede ist.

Tabelle 9

Gegenstand der religiösen Reflexionen	%
Gott und Mensch	20
Wissen und Glauben	20
Gebet	14
Existentialproblem	12
Gott und Natur	10
Tolerenz	6
Sonstiges	16
Pflichten gegen Gott	2
Summe	100

Die Probleme, die den Jugendlichen brennend interessieren, werden ihm auch zum Gegenstand religiöser Reflexionen. Daß diese religiösen Reflexionen verschiedenartig sein können, haben wir je nach dem, ob das Gefühlsleben mehr oder weniger daran beteiligt ist, schon an anderer Stelle gezeigt. Wie bei der religiösen Problematik steht auch hier das Existentialproblem obenan. Aber noch wichtiger als das Dasein, die Eigenschaften Gottes ist dem Jugendlichen seine eigene Stellung zu Gott, das Verhältnis Gott — Mensch. Dabei tritt der Jugendliche als Fordernder auf, verlangt etwas von Gott, bestätigt, daß der Mensch sehr oft Gott etwas zu verzeihen habe. Nur sehr selten denkt er auch an seine Pflichten gegen Gott. Die Pubertät bringt dem Jugendlichen das Naturerlebnis. Es ist verständlich, daß die Beziehungen, die zwischen Gott und der Natur, die dem Jugendlichen ähnlich wie die Religion zu einem Wert wird, Gegenstand zahlreicher Reflexionen sind. Auch über das Verhältnis von Glauben und Wissen, das zweite Kernproblem der religiösen Problematik, wird sehr oft reflektiert. Ferner gelten noch dem Gebet eingehende Überlegungen, wobei das Bittgebet vielfach als etwas Unehrenhaftes verworfen wird, womit durchaus nicht gesagt ist, daß derselbe Jugendliche sich nicht bald darauf wieder bittend Gott zuwendet. Eine unter-

Digitized by Google

geordnete Rolle spielt das Toleranzproblem, vereinzelt wird über den Sinn des Lebens, religiöse Erziehung, den Tod, den Inhalt religiöser Dichtungen, z. B. der Psalmen reflektiert. Das zahlenmäßige Ergebnis in dieser Richtung bringt vorstehende Tabelle 9.

§ 4. Der Eintritt der Beruhigung

Wir haben das 17. Lebensjahr als das stürmischste in der religiösen Entwicklung kennen gelernt und eine allmähliche Beruhigung in den darauf folgenden Jahren festgestellt. Als durchschnittlichen Zeitpunkt, zu dem diese Beruhigung eintritt, eine vorläufige oder endgültige Lösung gefunden wird, errechnen wir für Knaben und Mädchen getrennt 19 ; 0. Dieses Nachlassen im religiösen Ringen ist durch den Verlauf der Gesamtentwicklung bedingt. Die Jahre stürmischen Wachstums der einzelnen Funktionen, die Periode gesteigerter Gefühls- und Willensentwicklung ist abgelaufen. Der Jugendliche hat sich mit seinem Ich genügend lange beschäftigt und wendet sich nunmehr wieder objektiv neuen Gegenständen zu, Interesse für das reale Leben erwacht wieder in ihm, seine eigenen Erlebnisse sind nicht mehr das, was allein für ihn auf der Welt existiert. Irgendwie wird nun auch eine Lösung der religiösen Problematik versucht. Wenn wir die Stellung des Adoleszenten zur Religion ins Auge fassen, so dürfen wir nicht vergessen, wie der Einzelne zu dieser Stellungnahme gelangt ist, und hier erweist sich zu Recht der Vorzug des herangezogenen Tagebuchmaterials, mit dessen Hilfe wir den Weg, auf dem der Jugendliche die Lösung fand, überblicken können. Er kann kampflos am positiven Glauben seit seinen Kindertagen festgehalten haben. Es kann ihm ohne vorangehenden Zweifel eine Lösung mühelos in den Schoß gefallen sein, er kann aber auch um seine Anschauung jahrelang schwer gerungen haben. Auch zwischen der Art der Lösung und dem Weg, der zu dieser Lösung führt, besteht eine bestimmte Abhängigkeit. Betrachten wir einmal die Lösungen, zu denen unsere Tagebuchschreiber gelangen.

I. Der positiv gläubige Jugendliche kann seinen naiven Glauben an die religiösen Formen und Inhalte der Glaubensgemeinschaft, in der er heranwuchs, durch alle Phasen seines Lebens hindurch erhalten, weil ihn ein

Digitized by Google

starkes Gefühl vor jedem Angriff des kritischen Intellektes bewahrte oder weil er dem religiösen Problem mit einer gewissen Gleichgültigkeit gegenübersteht, den Kinderglauben, ohne das Bedürfnis zu kennen, ihn zutiefst persönlich zu durchdringen, gewohnheitsmäßig einfach mitschleppte. Der Fall, in dem der Jugendliche aus einer gewissen Trägheit heraus am Überkommenen festhält, ist in unserem Material nicht ganz eindeutig vertreten, aber es gibt einige Tagebuchschreiber, die diesem Typ schon sehr nahekommen. Auch nach schweren inneren Nöten kann der Jugendliche wieder positiv gläubig werden. Diesen Kreislauf beschreibt z. B. K VII auf folgende Weise:

K VII 16; 6. Morgen vor einem Jahr war Ostern und Mittwoch vor einem Jahr war meine Konfirmation. Ein Jahr schon oder ein Jahr erst? Das war ein Jahr! Nie habe ich vorher dermaßen gelebt. Wahrscheinlich werde ich nie später wieder so intensiv leben. Im Grunde hatte ich etwas dankbar Faustisches in mir während dieser Monate, werde es vielleicht auch nicht wieder so haben. Was ich in diesem Jahr gelebt habe, dazu könnte man ein ganzes Leben brauchen und es wäre ein reiches Leben gewesen. Und doch trug alles den Stempel des jugendlich Werdenden, des Frischgrünen, und das war das Reizvolle dabei. Ich sah und fühlte ahnend, hier wollte etwas werden! Und ich begann Liebe zu mir zu fassen und die Entwicklung der Knospe zu fördern, sie sorgsam zu hüten vor den Frösten der Nacht. Zunächst brachte mir die Konfirmation religiöse Anregung, die bald stärker, bald schwächer in mir arbeitete! Es tauchte nach den großen Ferien das naturwissenschaftliche Interesse auf, das Interesse am Darwinismus und der Entwicklungstheorie. Man wird bei so etwas philosophisch. Religiöse Zweifel stellten sich ein, sie wurden zeitweise zum Unglauben und ich befand mich halb widerstrebend auf dem Strom, der zum Monismus führt. Ich muß mich noch hineinversetzen, wie ich unter diesem Zweifel fast zerrissen wurde. Zwei Monate vorher war ich wirklich religiös gewesen, jetzt sah ich keinen Ausgang, meine Gottesvorstellung platzte wie eine Luftblase und zerging. Sie war mir erstens logisch und wissenschaftlich nicht mehr haltbar, dann fand ich am Christentum vieles ethisch nicht unbedenklich (!), da schien mir die monistische Moral und Weltanschauung bei weitem am höchsten zu stehen und ich erwärmte und begeisterte mich innerlich daran. Der Kampf zwischen Altem und Neuem war furchtbar, er beschäftigte mich täglich, und ich fühlte, wie ich mich nicht halten konnte und Monist wurde. Merkwürdigerweise hatte ich dabei nie die Empfindung, die Wahrheit gefunden zu haben, sondern nur von Gott abzukommen, um so größer die Not. Endlich entschloß ich mich, das Denken einzustellen, um zu sehen, was würde. So lebte ich eine Zeit, nicht kalt, nicht warm, und ich schämte mich dieses Zustandes. Dann fühlte ich nach und nach die Gegenströmung, ganz leise, ganz allmählich, aber sie führte, fast zu meiner eigenen Verwunderung, zum Christentum zurück.

Digitized by Google

Und nun bin ich's ohne logisch wissenschaftliche Basis, aber ich bin es doch und die monatelangen Kämpfe waren nur ein Kreislauf, der zum Ausgangspunkt führte. Das Prinzip des Kreislaufs entdecke ich überhaupt immer mehr.

Neben dem Jugendlichen, der die religiösen Inhalte und Formen, sowie die Gemeinschaft, der er angehört, sie überliefert, anerkennt, dem kirchlich gläubigen Jugendlichen, findet sich der positiv gläubige Jugendliche, der individuelle Glaubensinhalte und Glaubensformen gefunden hat; wir wollen ihn schlechthin als den gläubigen Jugendlichen bezeichnen. Zu den Jugendlichen mit positiver religiöser Einstellung ist endlich noch der bedingtgläubige Jugendliche zu zählen. Er hält nur teilweise am positiven Glauben, nur an einigen religiösen Inhalten fest, um andere zu verwerfen, läßt einzelne Teile allmählich fallen, indem er sie ablehnt, oder greift nach einer Periode des Zweifels einzelne Inhalte wieder auf, während er andere verwirft, leugnet Jesus, um sich weiterhin an Gott zu klammern (K IX), läßt alles übrige fahren und anerkennt nur mehr den ersten Glaubensartikel. Seine Ablehnung kann dabei kirchlichen Formen und Inhalten oder religiösen Inhalten überhaupt gelten.

M XXII 21; 0. Was glaube ich eigentlich? Einiges wohl. An einen Gott, an eine gewisse Gerechtigkeit, sonst aber — wir können nichts wissen, nichts verstehen, können von nichts überzeugt sein, also auch an nichts glauben.

II. Dieser Typ stellt schon einen Übergang zu der Gruppe der Jugendlichen mit negativer Einstellung zum Religiösen vor. Auch die völlige Ablehnung kann auf Grund von heftigen Zweifeln oder auf Grund unpersönlicher, objektiver Erwägungen, deren Resultaten man sich bei persönlicher Stellungnahme fügt, gewonnen sein.

Aber der Jugendliche bleibt selten bei dieser Ablehnung stehen. Der Zug nach Abhängigkeit von etwas Höherem, der Wunsch nach etwas, zu dem er aufblicken kann, ist zu lebendig in ihm, als daß er sich lange mit der bloßen Ablehnung eines Wertes zufrieden geben könnte.

III. Er setzt neue Werte an Stelle der alten religiösen Inhalte. Einen Übergang zu diesem Typ vom kirchlich gläubigen Jugendlichen her stellt der Jugendliche vor, der eigene religiöse Inhalte an Stelle der überlieferten setzt. In der Musik, im Ästhetischen, in der Natur, im

Digitized by Google

Sozialismus findet der Jugendliche eine neue Religion. Sind solche Werte schon zu Beginn der Periode der Problematik intellektuell durchdrungen, so wird diese Problematik gar nicht aufkommen, und eine Lösung des religiösen Problems wird schon mit 16 ; 0 gefunden.

Wenn wir die prozentuelle Verteilung der einzelnen Typen in unserem Material feststellen, wir können 13 Knaben- und 19 Mädchentagebücher dazu heranziehen, so ergibt sich die nachstehende Tabelle:

Tabelle 10

Lösung	kirchlich gläubig	bedingt gläubig	gläubig	Summe	Einsetzg. neuer Werte	Ablehnung	Summe
Knaben	39	8	15	62	23	15	100
Mädchen	37	11	21	69	31	—	100

Einen Einfluß der Konfession, der ein Jugendlicher angehört, konnten wir, obwohl wir dieser Frage nachgingen, nicht feststellen. Mehr als ein Drittel aller Jugendlichen, gleichgültig ob Knaben oder Mädchen, ist kirchlich gläubig. 65% der Jugendlichen sind positiv religiös, nur 7,5% aller Jugendlichen lehnen das Religiöse ab, ohne einen neuen Wert an seine Stelle zu setzen. Die Unterschiede von Knaben und Mädchen bestehen darin, daß ein unbedeutend höherer Prozentsatz der Mädchen positiv gläubig ist, kein einziges Mädchen bei der bloßen Ablehnung stehen bleibt. Wir formulieren als Gesamtergebnis: der Jugendliche ist religiös, denn auch seine Abhängigkeitsbeziehungen zur Welt der objektiven Werte sind als ein Versuch, die Welt auf diese Weise zu erklären, als Religion im weiteren Sinne aufzufassen. Wie stark dieses Bedürfnis nach einem höheren Wert ist, beweist auch der Umstand, daß von den mehr als 60% zweifelnden Jugendlichen in unserem Material keiner zu einer dauernd negativen Einstellung gelangt. So bedeutsam für den Jugendlichen die religiöse Problematik ist, so wichtig der Zweifel in seinem Leben sein mag, eine viel größere Rolle spielen doch die positiven Beziehungen zum Religiösen, die in allen Phasen, selbst als kurze Lichtpunkte in der inneren Not der religiösen Problematik bei der gebrochenen Entwicklung wiederkehren. Die Analyse dieser positiven Beziehungen zum Religiösen soll uns nun beschäftigen.

Digitized by Google

§ 5. Die positiven Beziehungen zur Religion

Es gibt verschiedene Formen des positiven religiösen Erlebnisses. So verschieden sie auch sein mögen, die Gebundenheit an ein Höheres kehrt in ihnen allen wieder, wenn diese Abhängigkeit auch nicht überall gleich deutlich erlebt wird. Im religiösen Stimmungserlebnis wird sich der Jugendliche dieser Abhängigkeit nicht in demselben Maße bewußt, wie wenn er sich im Vertrauen an Gott wendet, um mit ihm Zwiesprache zu halten, oder sein Geschick betend in Gottes Hand legt. Nur 7% der positiven religiösen Erlebnisse sind als Stimmungserlebnisse anzusprechen. In 78% der berichteten Fälle handelt es sich dabei um Kirche, Gottesdienst und Weihnachtsfest, durch welche diese Erlebnisse ausgelöst werden. In den übrigen Fällen wird der Abendfrieden in der Natur für diese religiöse Stimmung verantwortlich gemacht, einmal eine Theateraufführung und ein Brief. Die Stimmungserlebnisse sind immer milieubedingt, es wird uns immer von dem äußeren Anlaß, der sie verursacht, berichtet. Ästhetische Faktoren, die leuchtenden Kerzen in der dämmrigen Kirche, das Orgelspiel, die hochaufstrebenden Säulen des Domes zu Mailand u. a. spielen dabei eine große Rolle.

Am reinsten prägt sich das positiv religiöse Erlebnis dort aus, wo sich der Jugendliche vertrauensvoll an Gott wendet, ohne einen ersichtlichen äußeren Anlaß, nicht um Gott zu danken, oder um von ihm etwas zu erbitten, sondern nur um ihm nahe zu sein. So sehnt sich M XXI 16; 1 nach einem Gespräch mit Gott. M XVI jubelt 16; 7 auf, weil sie Gott geahnt, gefühlt hat. M XXXII wendet sich zu Gott, weil sie keinen Menschen hat. Rührend ist das Vertrauen, mit dem der Jugendliche hier Gott begegnet, mit dem er sich bereit erklärt, Gott zu dienen und sein Geschick in die Hand dieses Gottes legt. Dieses vertrauensvolle Hinwenden spielt bei den Mädchen eine größere Rolle wie bei den Knaben.

71%, also nahezu ¾ aller positiven Beziehungen zum Religiösen sind Gebete. Der Jugendliche wendet sich vor allem an Gott, um ihn um etwas zu bitten und viel seltener auch um ihm zu danken. 90% der Knaben-, 68% der Mädchengebete sind Bittgebete. Was der Jugendliche sich erbittet, wofür er dankt, wird sofort behandelt werden. Fassen wir vorher unsere bisherigen Ergebnisse noch kurz zusammen:

Digitized by Google

Tabelle 11

Von den positiven religiösen Erlebnissen sind in %:

	Stimmungserlebnisse	Vertrauensvolles Hinwenden	Bittgebet	Dankgebet	Summe der Gebete	Summe
Knaben	9	19	64	8	72	100
Mädchen	5	25	48	22	70	100

Vertrauensvolles Hinwenden zu Gott und Gebet sind bei den Mädchen relativ häufiger als beim Knaben. Wenn wir die Zahl der Tagebuchschreiber in jedem Jahr berücksichtigen, so errechnen wir für Mädchen durchschnittlich zwei, für den Knaben in derselben Periode zwischen 13;0 und 20;0 ein Gebet pro Jahr; vertrauensvolles Hinwenden ist beim Mädchen dreimal so häufig wie beim Knaben.

Der Jugendliche betet nicht in allen Altersstufen gleichviel. Wir haben, um hier ein möglichst klares Bild zu bekommen, die auf den Jugendlichen in einzelnen Altersstufen entfallende Durchschnittszahl von Gebeten und das prozentuelle Verhältnis dieser Durchschnittszahlen berechnet. Dasselbe auch für das vertrauensvolle Hinwenden. Es ergibt sich Tabelle 12.

Tabelle 12

Der prozentuelle Anteil des Gebetes auf den einzelnen Altersstufen

Alter in Jahren	11—13	13—15	15—17	17—19	19—21	
Gebet	18	31	25	14	12	100
Vertrauensvolles Hinwenden .	8	28	28	23	13	100

Wir entnehmen auch diesen Zahlen einen Höhepunkt religiösen Lebens in den Jahren 13—17. Der Anteil am Gebet sinkt rapid mit beginnender Adoleszenz. Der Jugendliche bedarf nun lange nicht so sehr der göttlichen Hilfe wie in den Jahren der negativen Phase und des Zweifels. Doch zurück zu unserer Frage. Was erbittet der Jugendliche, wofür dankt er Gott? Auch hier sei gleich zu Beginn bemerkt, daß wir versucht haben, den Gegenstand des Gebetes nach Altersstufen getrennt zu untersuchen, daß dieser Versuch aber zu keinem Ergebnis geführt hat. Das, was der Jugendliche erbittet, faßt die nachfolgende Tabelle zusammen.

Digitized by Google

Tabelle 13

Gegenstand des Gebetes	Knaben %	Mädchen %	Knaben und Mädchen %
für andere Menschen . . .	27	20	23,5
um Glauben	13	8	10,5
Hilfe in sexueller Not . . .	14	2	8
Liebe	—	12	6
Mensch, der einen versteht .	—	7	3,5
Tod	—	5	2,5
inneren Frieden	7	—	3,5
Eigenschaften	13	11	12
Beruf	11	5	8
Schule	6	7	6,5
Glück	7	8	7,5
Vaterland	—	9	4,5
unbestimmt	2	6	4
Summe	100	100	100

Ungefähr ein Viertel aller Gebete werden für andere getan; um die Gesundheit der kranken Mutter, das Glück der Geliebten, des Schwarmes, das Wohlergehen des Freundes betet der Jugendliche sehr häufig. In dieser Tatsache offenbart sich so recht, wie sehr er trotz des gesteigerten Interesses für sein eigenes Ich Verlangen nach Menschen hat, welche Rolle soziale Beziehungen in seinem Leben spielen. Die größere Ergänzungsbedürftigkeit des Mädchens verraten auch die zahlreichen Gebete (19%) um einen Menschen, der einen versteht, um Liebe, die einem begegnet. Die Sehnsucht ist für das Mädchen ein Hauptproblem, während der Knabe mehr unter Entwicklungsschwierigkeiten und sexuellen Nöten leidet, 14% seiner Bitten an Gott Hilfe in diesem Kampfe erflehen. In seiner Not bittet er um inneren Frieden, das Mädchen um den erlösenden Tod. 10 % aller Gebete sind Gebete in Glaubenssachen, um Vertrauenkönnen, um den verlorenen Kinderglauben. Ferner betet der Jugendliche noch um Hilfe in Schul- und Berufsangelegenheiten, um bestimmte Eigenschaften, wie Bescheidenheit, Zufriedenheit, Geduld, schließlich allgemein um Glück und Hilfe in der Not. Einige Mädchen, deren Tagebuch in den Kriegsjahren geschrieben wurde, schließen auch Kaiser und Vaterland in ihr Gebet ein.

Digitized by Google

Verhältnismäßig klein ist der Prozentsatz sonstiger Anlässe zu Gebeten, die recht äußerlicher Art sind, so die Bitte, Gott möge doch machen, daß die Mutter die Teilnahme an einem Ausflug gestattet, möge Gelegenheit geben, den neuen Mantel zu tragen und Ähnliches. Im allgemeinen ist es unseren Jugendlichen mit ihren Gebeten ernst und es sind wirkliche Nöte und Sorgen, die sie mit Gottes Hilfe zu überwinden hoffen.

Die Motive jugendlicher Dankgebete, die viel, viel seltener sind als die Bitten, geben wir für Knaben und Mädchen gemeinsam wieder.

Tabelle 14

Gegenstand des Dankgebetes	%
andere Menschen	26
Glück allgemein	26
Vergnügen	24
Eigenschaften	11
Schule	5
Materielle Güter	5
Hilfe in Entwicklungsschwierigkeiten	3
Summe	100

Wieder steht das soziale Motiv an erster Stelle. Der Jugendliche dankt, daß Gott ihn einen neuen Menschen finden ließ, daß er den geliebten Menschen behütete und beschützte. Ebenso häufig dankt er allgemein für sein Glück, für sein schönes Leben, besonders in Stunden kraftvoll überströmenden Lebensgefühles. Das Motiv Eigenschaften hält sich ungefähr in gleicher Höhe wie bei den Bitten. Dafür treten hier neue Motive, mehr oberflächlicher Natur auf. Materielle Güter, der schöne neue Mantel, Vergnügen aller Art, Ausflüge, Reisen, Theaterbesuch, der schön verbrachte Sonntag sind das, wofür man Gott dankt.

Wir sagten schon an früherer Stelle, daß positive Beziehungen zum Religiösen für den Jugendlichen eine viel größere Rolle spielen als negative. Um diese Behauptung zu stützen, haben wir das prozentuelle Verhältnis von negativen Äußerungen (Zweifel und Ablehnung des Religiösen) und positiven Äußerungen (Stimmungserlebnisse, vertrauensvolle Hingabe, Gebet) errechnet. Die religiösen Reflexionen haben wir wegen ihrer eigentümlichen Mittelstellung aus dieser Berechnung aus-

Digitized by Google

geschieden. Wir finden, daß die positiven Beziehungen zur Religion in allen Altersstufen überwiegen. 68% aller Knaben-, 76% aller Mädchenäußerungen sind positive. Ähnlich wie bei Erörterung der Lösungen, zu denen die Jugendlichen in ihrem religiösen Ringen gelangen, können wir zusammenfassend sagen: Der Jugendliche ist positiv religiös.

§ 6. Umwelteinflüsse

Bisher versuchten wir die Religiosität des Jugendlichen einzig aus den Entwicklungstatsachen abzuleiten. Im allgemeinen ist man geneigt, der Umwelt einen großen Einfluß auf die religiöse Entwicklung zuzusprechen. Wie weit hier Umwelteinflüsse mitspielen, soll im folgenden kurz besprochen werden.

Welche Rolle spielen Elternhaus und religiöse Erziehung in den Kinderjahren? Die Tagebücher selbst enthalten nicht viel Material zur Beantwortung dieser Frage. Die Tagebuchschreiber haben aber zum größten Teil, wie wir schon eingangs erwähnten, einen Fragebogen ausgefüllt, der unter anderem auch die Frage nach diesen Einflüssen enthält. Eine eindeutige Korrelation zwischen den im Elternhaus herrschenden religiösen Ansichten, dem Bekenntnis, in welchem der Jugendliche erzogen wurde und dem Verlauf der religiösen Entwicklung konnten wir nicht feststellen. Das kirchlich fromme, streng religiös erzogene Kind beginnt ebenso zu zweifeln wie das Kind, in dessen Elternhaus religiöse Fragen überhaupt nicht erörtert werden. In beiden Fällen können aber ebenso gut Zweifel ausbleiben. Der kirchlich fromm erzogene Jugendliche behält die kirchliche Frömmigkeit bei, findet neue Werte, verwirft das Religiöse ebenso wie der nichtreligiös erzogene. Auch die Behauptung, daß die Stellung des Jugendlichen zum Religiösen einen Gegensatz zu der Stellung seines Elternhauses zur Religion vorstellt, kann aus unserem Material nicht belegt werden. Mit dem Eintritt der negativen Phase erlischt der Einfluß des Elternhauses. Der Jugendliche löst sich innerlich — äußerlich wird diese Trennung ja vielfach nicht vollzogen — aus dem sozialen Verband, in den er vom Schicksal hineingestellt wurde, den er bisher als gegeben hinnahm, los, und sucht wie auf allen anderen Gebieten neue soziale Bindungen. Und von den Menschen, die er sich selbst als Autorität wählte, läßt er sich auch in seinen religiösen Ansichten beeinflussen. 29% von unseren Tagebuchschreiben, 36% der Mädchen, 22% der Knaben, sind im posi-

Digitized by Google

tiven oder negativen Sinn von Menschen ihrer Umgebung, von Freund, Schwarm, Geliebten, der Jugendorganisation, der sie angehören, religiös beeinflußt worden. Die Mädchen zeigen sich darin abhängiger als die Knaben, bei denen die einzelnen Gebiete einander nicht so sehr durchdringen, das religiöse Leben nicht so nahe mit dem sozialen verbunden ist. Das zeigt sich auch darin, daß die Knaben viel weniger häufig persönlichen Kontakt mit dem Seelsorger suchen. Nur im Leben von K VI unter unseren Knaben spielt die Persönlichkeit des Seelsorgers eine Rolle. Von den Mädchen haben 7 persönliche Beziehungen zu den Seelsorgern, und zwar alle mit Ausnahme von M XXIX in der Zeit von 15 ; 0 bis 16 ; 8, also noch in der Periode der Schwärmerei.[1]) Bei M XVI wird dieser Einfluß besonders deutlich. Selbst in der Periode beginnender Zweifel muß M XVI noch in die Kirche gehen, durch den Seelsorger kann sie Gott auch in einer Zeit, in der sie ihm völlig entfremdet (16 ; 8) ist, „ahnen". Wenn wir aber die Fälle zählen, in denen der Jugendliche wirklich Hilfe und Förderung von seiten dieses Seelsorgers gefunden zu haben meint, so sind sie äußerst selten. Dreizehnmal wird ihrer in unserem Material Erwähnung getan.

Noch weniger leistet der Religionsunterricht. 10 positiven Äußerungen über den Religionsunterricht stehen ebenso viele negative gegenüber. Es ist äußerst instruktiv, die Verteilung der positiven und negativen Äußerungen auf die einzelnen Altersstufen zu betrachten. 70% der Äußerungen vor 15 ; 0 sind positive, 80% der Äußerungen nach 15 ; 0 sind negative, d. h. vor der Periode des Zweifels nimmt das Kind den Religionsunterricht ebenso kritiklos hin wie alle anderen religiösen Inhalte und Formen. Daß die erste Kritik an Formen geübt wird, haben wir schon gesehen. Einen größeren Eindruck machen auf den Jugendlichen die religiösen Feiern. Ihrem Zauber kann er sich auch in der Zeit der heftigsten Zweifel oft nicht entziehen. Beim Abendmahl versinkt aller Skeptizismus (K VII 16 ; 2), der Gottesdienst ergreift ihn, obwohl er um zu kritisieren in die Kirche ging (K XI). Selbst K A, der objektiv kühl den religiösen Problemen gegenübersteht, wird bei seiner Konfirmation 14 ; 11 so erschüttert, daß er vor Aufregung „zitterte". Nur in einem einzigen Fall, in

[1]) Ch. Bühler, Das Schwärmen als Phase der Reifezeit. Zsch. f. Psychol. Bd. 100. 1926.

Digitized by Google

dem uns von der Konfirmation berichtet wird, wird diese als ein sehr äußerliches Ereignis beschrieben, das nicht einmal vorübergehend einen stärkeren Eindruck auf den Jugendlichen macht. Zweimal fällt diese Feier schon in die Periode des Zweifels und wird daher nicht eindeutig positiv erlebt. 20 negativen Äußerungen über den Gottesdienst stehen in unserem Material 38 positive gegenüber. Eine wesentliche Veränderung im prozentuellen Verhältnis von negativen und positiven Äußerungen mit zunehmendem Alter ist nicht feststellbar. Wenn die Kritik des Jugendlichen mit steigendem Alter wächst, so nimmt auch seine Empfänglichkeit für eine ganze Reihe von Faktoren, die auch auftretende Stimmungserlebnisse begünstigen, zu. Katholischer, evangelischer, jüdischer Gottesdienst sind, wie aus unserem Material hervorgeht, in dieser Richtung gleich wirksam, allerdings betonen nichtkatholische Jugendliche häufig, daß die katholische Kulthandlung einen stärkeren Eindruck auf sie ausübt, wie die Kulthandlung ihrer eigenen Religion.

Aber nicht nur Menschen, Schule und Gottesdienst, auch Ereignisse können unter Umständen bedeutsam für das religiöse Leben werden. Wie sehr auch dieser Faktor überschätzt wird, geht aus dem Folgenden hervor. Wir haben festgestellt, wie oft äußere Anlässe, ein Todesfall, unglückliche Liebe, ein versagter Wunsch, eine freudige Überraschung und ähnliches neben den von uns bereits aufgezählten Milieueinflüssen für religiöse Erlebnisse verantwortlich gemacht werden konnten. Am stärksten ist der Anteil dieses Milieufaktors im weiteren Sinn beim Bittgebet. Aber auch da nur in 48% der Fälle. In allen übrigen Fällen liegt die Veranlassung im Jugendlichen selbst, in seiner Sehnsucht, seinen Entwicklungsschwierigkeiten, seinen Glaubenszweifeln. 35% der Dankgebete sind auf Umweltseinfluß zurückzuführen, die übrigen strömen in einem Augenblick, in dem der Jugendliche vom Glück eigenen Erlebens erfüllt ist, über seine Lippen. 20% des vertrauensvollen Hinwendens, 16% der Reflexion, alle Stimmungserlebnisse sind dem Milieueinfluß zuzuschreiben. Äußere Anlässe für das Aufkommen von Zweifeln finden wir nur in 13% der Fälle. Wir sagen der „Milieueinfluß" und wissen genau, daß es sich nur um ein „Mitbeteiligtsein" dieses Milieus handelt, um ein Zusammenwirken von innerem und äußerem Geschehen. Mehr als 70% aller religiösen Erlebnisse treten ohne auslösende Milieufaktoren auf.

Digitized by Google

Wenn wir das überblicken, was wir über den Einfluß des Milieus, der für den Jugendlichen unbewußt bleiben kann, wie die religiöse Sphäre des Elternhauses, oder auch bewußt werden kann, wie z. B. die Hilfe des Seelsorgers in einer inneren Not, herausgearbeitet haben, so erkennen wir, wie unwesentlich diese Umweltfaktoren für das religiöse Leben im Vergleich mit den Faktoren sind, die im Jugendlichen selbst wurzeln. Die Religiosität des Kindes wird in hohem Maße von der Umwelt bestimmt, in der es lebt. Der Jugendliche wird ohne jeden äußeren Einfluß religiös. In einer bestimmten Periode wird es ihm zum Bedürfnis, letzte Zusammenhänge in Welt und Leben zu erfassen und den letzten Helfer in der Not persönlich anzurufen und zu finden. W e l c h e religiösen Inhalte er sich schließlich aneignet, nicht die Tatsache, d a ß er sie sucht, beruht auf Einfluß des Milieus, in dem er lebt.

(Eingegangen am 10. Januar 1928)

Digitized by Google

Zur Frage der geisteswissenschaftlichen und verstehenden Psychologie

Von
G. Störring

4. Kapitel
Die geisteswissenschaftliche und verstehende Psychologie von Spranger

I. Charakterisierung der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie gegenüber einer neben ihr von ihm desiderierten geisteswissenschaftlichen

1. Spranger will neben der sog. naturwissenschaftlichen Psychologie eine geisteswissenschaftliche etabliert wissen. Die sog. naturwissenschaftliche Psychologie ist nach Spranger „Psychologie der Elemente“[1]), die sich nur mit den Elementen des Seelenlebens beschäftigt. Die Untersuchung aber der Denkvorgänge, der Wertschätzungen, der Willensakte (diese Tatbestände bezeichnet Spranger als „sinnvolle“) soll nicht Sache der „naturwissenschaftlichen“ Psychologie, sondern einer geisteswissenschaftlichen Psychologie sein.

Dagegen ist geltend zu machen: Wenn die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie sich als Psychologie der Elemente bezeichnet, so meint sie damit etwas ganz anderes wie Spranger, sie meint damit den Anspruch, den sie (soweit sie nicht „Gestaltspsychologie“ ist) erhebt, komplexe psychische Tatsachen auf letzte psychische Elemente zurückführen zu können.

Es wird hier also offenbar die Gegenüberstellung einer naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Psychologie durch einen terminologischen Gewaltakt vollzogen, indem die Aufgaben der „naturwissenschaftlichen“ Psychologie eminent beschnitten werden, obgleich doch diese Psychologie in der letzten Zeit mit großem Erfolg Untersuchungen über Denkvorgänge, Wertschätzungen und Willensvorgänge angestellt hat!

[1]) Spranger, Lebensformen II, S. 18.

Digitized by Google

2. Sodann soll nach Spranger die sog. naturwissenschaftliche Psychologie komplexere psychische Erscheinungen synthetisch aus Elementen aufzubauen suchen[1]). „Man hat nie gehört, daß ein Dichter Vorstellungen, Gefühle und Beziehungen gemischt habe, um aus ihnen die seelische Welt seines Helden zu erzeugen." Ähnlich hat früher Dilthey von der naturwissenschaftlichen Psychologie behauptet, daß sie wie die Naturwissenschaft eines Cartesius und Leibniz deduktiv verfahre (wobei er, wie es scheint, psychogenetische Entwicklungen von J. St. Mill und anderen im Auge hat) — als ob die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie nicht von den gegebenen psychischen Tatbeständen ausginge, sie analysierend und in ihre kausalen Beziehungen verfolgend!

3. Weiter soll die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie einseitig interessiert sein für die Abhängigkeit der psychischen Vorgänge von naturwissenschaftlichen Tatsachen, von physiologischen Vorgängen[2]). Durch einseitige Betonung der physiologischen Korrelate psychischer Vorgänge sollen psychische Zusammenhänge zerrissen werden, indem man „nur noch die materielle Bedingtheit beachtet".

Speziell bei Untersuchung von Gefühlen verschiedener Art, Gefühlen etwa, die sich an Geschmacksempfindungen anschließen, und ästhetischen Gefühlen, soll die Hauptarbeit der naturwissenschaftlichen Psychologie in den Untersuchungen der körperlichen Begleiterscheinungen bestehen — als ob diese Untersuchungen nicht nur Mittel zum Zweck wären!

Und was die Behauptung der einseitigen Betonung der physiologischen Korrelate betrifft, so verhält sich Spranger so, als ob eine eingehende Polemik gegen eine solche Auffassung (wie sie z. B. annähernd von dem Physiologen Exner vertreten worden ist) von seiten der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie nie stattgefunden hätte!

Weshalb soll man auch nicht die Abhängigkeitsbeziehung gewisser psychischer Vorgänge, der Empfindungen und Vorstellungen von physiologischen Korrelaten in der psychologischen Forschung verwerten, wenn man die Erkenntnis gewonnen hat, daß die Feststellung der psychischen Vorgänge

---

[1]) Spranger, Lebensformen II, S. 8.

[2]) Spranger, Lebensformen II, S. 11.

Digitized by Google

selbst und ihrer Abhängigkeitsbeziehungen die letzte Aufgabe der Psychologie ist[1])?

4. Die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie soll sodann die Psychologie der Menschenkenner, der Diplomaten, Historiker und Dichter ignorieren.

Dagegen habe ich in anderem Zusammenhang bereits geltend gemacht, daß die Psychologie der Menschenkenner, Dichter, Diplomaten usw. gar keine Psychologie ist, daß es sich dabei nur um vulgärpsychologische Betrachtungen handelt.

Wenn ein über wissenschaftliche Psychologie nicht orientierter Menschenkenner es jemanden an der Physiognomie ansieht, welchen Charakter er hat, so stützt sich das natürlich auf einfache Assoziation zwischen bestimmten Zügen der Physiognomie und dem Gedanken an einen bestimmten Charakter.

Mit der „Psychologie" des Dichters steht es offenbar günstiger. Die Dichter geben Charakterisierung typischer Eigenschaften von Menschen, und das kann ohne Zweifel der Typenpsychologie förderlich sein, aber auch nur heuristisch. Man muß jedoch immer beachten, daß der Dichter nicht mit wissenschaftlichen Begriffen, sondern mit Vulgärbegriffen operiert, daß er auch keine kausalen psychologischen Bestimmungen macht, daß er nur mit Gleichförmigkeiten (im Sinne von Dilthey) arbeitet, mit empirischen Gesetzen, die keine Kausalgesetze sind[2]).

5. Sodann soll nach Spranger die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie keine befriedigende Betrachtungsweise sein, weil sie keine Strukturpsychologie ist, wenigstens so weit sie sich nicht Gestaltspsychologie nennt.

Der Terminus Strukturpsychologie wird in ganz verschiedenem Sinn gebraucht. Bei Besprechung der Psychologie Diltheys sahen wir, daß derselbe in einem doppelten Sinne von Strukturpsychologie spricht[3]), und daß die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie in beiderlei Sinn von Strukturpsychologie sprechen kann.

---

[1]) Störring, Vorlesungen über Psychopathologie in ihrer Bedeutung für die normale Psychologie 1900 S. 14 ff.

[2]) Störring, Logik, S. 274 ff.

[3]) Archiv f. Psych., Bd. 62, S. 461.

Digitized by Google

Nun braucht man diesen Terminus aber auch im Sinne einer Psychologie, welche annimmt, daß bei allen einzelnen psychischen Erscheinungen das Ganze der Persönlichkeit einen dominierenden oder wenigstens in ausgeprägter Weise modifizierenden Einfluß ausübt. In diesem Sinn spricht auch Spranger von Strukturpsychologie. Ein solcher Einfluß des Ganzen der Persönlichkeit auf die einzelnen psychischen Erscheinungen würde dann zu einem starken Verdecken von Gesetzmäßigkeiten führen, da ja das Ganze der Persönlichkeit von Individuum zu Individuum verschieden ist und im allgemeinen einen sehr wenig bekannten Tatbestand darstellt. Damit hängt zusammen, daß diese Autoren die kausale Betrachtung in sehr starker Weise zurücktreten lassen gegenüber der bloßen Beschreibung!

Dagegen habe ich zunächst geltend zu machen, daß die Aufgabestellung im psychologischen Experiment in vielen Fällen so gestaltet ist, daß die Versuchsperson durch die entsprechende Einstellung der Aufmerksamkeit in eine Situation versetzt wird, in welcher der Einfluß des Ganzen der Persönlichkeit auf ein Minimum reduziert wird, so daß die Gesetzmäßigkeiten dann keine für unsere kausale Forschung gefährliche Verdeckung erfahren.

Indem der Versuchsperson eine bestimmte Aufgabe gegeben ist, stellt sie ihre Aufmerksamkeit in ganz bestimmter Weise ein, und durch diese Einstellung wird innerhalb gewisser Grenzen eine Hemmung gesetzt für die Mitwirkung variabler Faktoren. Das ist natürlich ein eminent wichtiger Tatbestand, wodurch die Situation für Erkennung kausaler Beziehungen im psychologischen Experiment (!) nach dieser Richtung hin günstiger gestaltet wird, als sie selbst für den Physiologen gegeben ist. Erstaunlicherweise wird in der Literatur immer behauptet, daß für den experimentellen Physiologen die Bedingungen zur Erkennung kausaler Beziehungen in jeder Beziehung günstiger gestaltet seien als für den experimentellen Psychologen.

Digitized by Google

Sodann ist zu beachten, daß sich im psychischen Einzelgeschehen häufig der Einfluß des Ganzen in Gefühlszuständen, besonders in Stimmungen geltend macht, daß wir aber besonders durch psychopathologische Tatbestände[1]) gelernt haben, die modifizierende Einwirkung dieses Faktors auf Vorstellungsverlauf, Aufmerksamkeitsprozesse, Urteilsprozesse und Willensvorgänge festzustellen[1]).

Vor allem aber ist zu betonen, daß der Einfluß des Ganzen der Persönlichkeit und auch der anderen Ganzheiten auf die Gestaltung des psychischen Geschehens seine Grenzen hat!

Diese Grenzen treten uns zunächst hervor im Denkgeschehen. Sind mir zwei Prämissen etwa mit den Beziehungen größer—kleiner gegeben und verarbeite ich dieselben zunächst zu einem repräsentativen Gesamtbestand, so ergibt sich dann aus demselben bei der willensmäßigen Einstellung, die in den Prämissen noch nicht aufeinander bezogenen Größen zueinander in Beziehung zu setzen, der Schlußsatz — unter Zurückübersetzung der repräsentierenden Beziehungen in die repräsentierten[2]). Hier ist in dem zum Zwecke der Gewinnung des Schlusses hergestellten repräsentativen Gesamttatbestand der Einfluß dieses Ganzen, welches der repräsentative Gesamttatbestand darstellt, sicherlich nicht der Art, daß die repräsentierten Teilbeziehungen der einzelnen Prämissen dadurch verändert werden, denn sonst würden wir ja überhaupt kein richtiges Schließen zustande bringen können! Allgemein läßt sich sagen: Im Denkgeschehen müssen die gedachten Beziehungen unverändert bleiben, auch wenn sie als Teile in höhere Ganze eingehen, sonst kommen keine gültigen Folgerungen zustande.

Ich weise hier also eine Grenze für die ganzheitspsychologische Betrachtung in Denkprozessen auf.

---

[1]) Störring, Psychologie, S. 193 ff., Psychologie des menschlichen Gefühlslebens, 2. Aufl., 136 ff.

[2]) Störring, Das urteilende und schließende Denken in kausaler Beziehung, 1926, S. 16.

Digitized by Google

Eine weitere Grenze für die ganzheitspsychologische Betrachtung ist im Gebiet der sittlichen Wertungen gegeben. Das Mißliche für Spranger ist, daß sich beide Grenzen also gerade in den Gebieten finden, welchen die „Sinngebilde" angehören.

Ich habe bei meiner Behandlung der Psychologie der sittlichen Wertschätzung gezeigt, daß sich verschiedene Arten der sittlichen Selbstachtung ausbilden, indem über einer einfachen sittlichen Wertschätzung (wie sie z. B. in der sokratischen Wertung der Höherschätzung eines Handelns, welches dem wahren Wohl des handelnden Individuums im Vergleich mit dagegen streitenden Augenblicksimpulsen entspricht) sich andere psychische Prozesse superponieren. Bei solcher Superposition (oder Einschachtelung, Schichtung — wie man es nennen will) bleibt die einfache sittliche Wertschätzung, die eine Teilkomponente im Ganzen ist, als dieselbe Größe erhalten![1])

6. Spranger hat sodann vor kurzem der naturwissenschaftlichen Psychologie eine geisteswissenschaftliche in der Weise gegenübergestellt, daß er von der naturwissenschaftlichen Psychologie sagt, sie sei abhängig von der Natur, während eine geisteswissenschaftliche Psychologie abhängig sei von dem objektiven Geist, wie er in den verschiedenen Gebieten der Kultur lebt.

Die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie ist allerdings als experimentelle Psychologie von der Natur und ihrer Bearbeitung durch die Naturwissenschaften abhängig. Aber eine naturwissenschaftlich fundierte Psychologie ist auch von dem objektiven Geiste abhängig. Denn wir sahen ja, daß Völkerpsychologie eine Disziplin der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie ist: eine methodisch befriedigende Behandlung der Völkerpsychologie setzt eine Schulung in experimenteller Psychologie voraus, grundlegende psychologische Begriffe und Gesetzmäßigkeit werden der experimentellen Psychologie entnommen.

[1]) Störring, Psychologie des menschlichen Gefühlslebens, S. 230 ff., besonders 234

Digitized by Google

Aber die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie hängt nicht nur von dem objektiven Geist ab, soweit sie Völkerpsychologie ist. Die Psychologie der sittlichen Wertschätzung, welche sich auf Begriffe und allgemeine Gesetzmäßigkeiten der experimentellen Psychologie, besonders aber auf psychologische Resultate, die durch die psychopathologische Methode gewonnen sind, stützt, sieht sich veranlaßt, auf Tatsachen des objektiven Geistes zu rekurrieren: ich unterscheide bei den sittlichen Wertschätzungen sozial bedingte und individual-autonom bedingte[1]). Manche Autoren meinen sogar, daß die sittlichen Wertschätzungen nur sozial bedingt seien. Jedenfalls treten die Abhängigkeitsbeziehungen der sittlichen Wertschätzung von sozialen Faktoren sehr deutlich in die Erscheinung. — Auch bei Untersuchung der Tatsachen des religiösen Lebens setzt sich die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie in Beziehung zum objektiven Geist der verschiedenen Kulturen[2]).

Andererseits ist zu betonen, daß es nicht richtig ist, daß die von Spranger einer geisteswissenschaftlichen Psychologie zugedachten Untersuchungsobjekte, wie sie in den Geltungsgebilden (Spranger spricht von Sinngebilden) gegeben sind, in Denkprozessen und den verschiedenen Arten von Wertungen auf Schritt und Tritt vom objektiven Geist abhängig seien. Hier hat sich Spranger durch Entwicklungen irreführen lassen, welche Natorp in ganz konstruktiver Weise über psychologische Untersuchungen gemacht hat[3]): die reellen seelischen „Bewußtheiten" sollen nicht primär gegeben sein, sondern sie sollen nur in ausdrücklicher Bezogenheit auf eindeutig bestimmte Objektordnungen feststellbar sein. Spranger spricht deshalb auch von einer Mystik (!) des Chaos des unmittelbaren Erlebens.

Einer solchen Auffassung gegenüber muß der klare Tatbestand geltend gemacht werden, wie er z. B. bei der experimentellen Denkpsychologie vorliegt. Da nimmt man nicht Bezug auf Wissenssysteme des objektiven Geistes, sondern ohne solche Bezugnahme geht man denkpsychologisch zu Werke, man hält sich an das unmittelbare Erleben

---

[1]) Störring, Psychologie, S. 420; Störring, Psychologie des menschlichen Gefühlslebens, S. 210.

[2]) Wundt, Ethik.

[3]) Spranger, Sitzungsberichte d. pr. A. d. W. Ph.-hist. Kl. 1926, S. 175.

Digitized by Google

und muß eben verstehen, sich in diesem „Chaos" zurechtzufinden, an der Hand der Fülle des konkret Gegebenen passende Begriffe zu entwickeln, glückliche Gesichtspunkte der Betrachtung zu finden, welche dann nicht bloß bestimmend auf die Verarbeitung eines gegebenen Materials, sondern auch fördernd auf die experimentelle Beeinflussung später zu gewinnenden Materials wirken, so daß dann in dem Material das eine Mal diese Seite, das andere Mal jene Seite des zu untersuchenden komplexen Materials deutlicher heraustritt.

7. Nach Spranger soll weiter die naturwissenschaftliche Psychologie da sein für die Naturwissenschaften, eine geisteswissenschaftliche Psychologie aber für die Geisteswissenschaften.

Die naturwissenschaftliche Psychologie soll also für die Naturwissenschaften da sein. Da muß ich allerdings gestehen, daß bei meiner Beschäftigung mit naturwissenschaftlicher Psychologie, die sich jetzt schon auf eine ganze Reihe von Dezennien erstreckt, mir dieser Gedanke noch nicht aufgestiegen ist. Das ist ein Kunstprodukt, welches aus einer Analogiebetrachtung hervorgegangen ist. Spranger sagt sich: die geisteswissenschaftliche Psychologie ist für die Geisteswissenschaften da, dann muß wohl die naturwissenschaftliche Psychologie für die Naturwissenschaften da sein.

Sodann muß geltend gemacht werden, daß die psychologische Untersuchung der Geltungsgebilde, des Denkens und der verschiedenen Arten der Wertungen, welche nach Spranger Sache einer geisteswissenschaftlichen Psychologie sein sollte, keineswegs nur für die Geisteswissenschaften da ist. Nimmt man die Psychologie des Erkennens, so muß man sagen, daß sie nicht nur für die Geisteswissenschaften da ist, sondern auch selbständige Bedeutung hat. Und das gilt auch für die Psychologie der verschiedenen Arten von Wertungen.

8. Eine geisteswissenschaftliche Psychologie soll die Sinngebilde psychologisch behandeln. Die verschiedenen Disziplinen einer solchen Psychologie werden an der Hand verschiedener Objektivitäten bestimmt, wie sie gegeben sind in den verschiedenen Kulturgebieten. Dem Gebiet der historisch gewordenen Wissenschaften entspricht eine Psychologie des Erkennens. Ebenso sind psychologische Disziplinen zuzuordnen der

Digitized by Google

Wirtschaft, dem Staat, der Kunst, der Religion, der Technik. Die Psychologie des Denkens ist nur möglich, wenn man zunächst festgelegt hat den „ewigen Sinn des Wissens", und die andern geisteswissenschaftlich-psychologischen Disziplinen nur, wenn man zunächst den „ewigen Sinn" der entsprechenden Werte festgelegt hat[1]). So soll Psychologie der Religion nur möglich sein, wenn man zunächst den „ewigen Sinn der Religion" festgelegt hat. Spranger fügt hinzu: „Manche nennen dies den neukantischen Sprachgebrauch des Apriori im religiösen Bewußtsein."

Weiter wird hervorgehoben: die Religionspsychologie kann „nur in Beziehung auf eine objektiv-historische Religion getrieben, nicht gleichmäßig für alle Stufen und Formen der Religion gültige Aussagen machen". „Wer gern an das unmittelbare Erleben heran möchte, sieht hier schon, daß das einzelseelische Erleben immer von objektiven Sinnzusammenhängen her strukturiert und gegliedert wird. Nur mit Hilfe solcher Sinnkategorien ist es überhaupt möglich, in das mystische Chaos der sog. „subjektiven Unmittelbarkeit", die niemand beschreiben kann, Licht und Gliederung zu bringen[2]).

Eine Festlegung des „ewigen Sinnes" der Religion soll conditio sine qua non des Betriebs der Religionspsychologie sein. Damit ist also gemeint eine Festlegung des Begriffs der Religion, der zugleich, wie die nähere Ausführung sagt, apriorischen Charakter (!) tragen soll. Spranger scheint sich hier mit Husserl zu berühren, der in diesem Fall behaupten würde, daß das Schauen des Wesens der Religion conditio sine qua non der psychologischen Untersuchung sei, sonst wisse man ja nicht, was man untersuchen wolle. — In Wirklichkeit setzt aber die psychologische Untersuchung der Religion keineswegs die Definition des Begriffs der Religion voraus: die Untersuchungsrichtung wird vielmehr durch den Vulgärbegriff[3]) der Religion bestimmt. Und die Definition des Begriffs der Religion gibt man am besten erst, nachdem man religionspsychologische Probleme diskutiert hat; sonst läuft die Begriffsbestimmung Gefahr, den Tatbeständen nicht gehörig zu entsprechen!

[1]) Spranger, Sitzungsberichte, S. 186.
[2]) l. c. S. 186 und 187.
[3]) Störring, Logik S. 104; Psychologie S. 438 ff.

Digitized by Google

Wenn Spranger sodann fordert, daß die religionspsychologische Untersuchung nur in Beziehung auf eine objektiv-historische Religion getrieben werden soll, so ist richtig, daß Religionspsychologie an objektiv-historischen Religionen getrieben werden muß, nicht aber. daß sie nur an einer objektiv-historischen Religion getrieben werden kann. Man kann doch z. B. pantheistische Formen der Religion psychologisch untersuchen, die keiner objektiv-historischen Religion entsprechen. Aber darauf legen wir kein großes Gewicht.

Weit wichtiger ist uns wieder folgendes: Nur mit Hilfe apriorischer Sinnkategorien soll in das „mystische Chaos" der sog. „subjektiven Unmittelbarkeit" Licht gebracht werden. Wir sagen, man kommt sehr wohl an das unmittelbare Erleben in psychologischer Untersuchung heran. Und nicht durch apriorische religiöse Sinnkategorien wird hier das unmittelbare Erleben psychologisch erfaßt, sondern durch Begriffe, welche man aus dem unmittelbaren Erleben selbst gewinnt!

9. Während nach den Veröffentlichungen Sprangers bis 1926 zwischen naturwissenschaftlicher und sog. geisteswissenschaftlicher Psychologie ein prinzipieller Gegensatz bestand, glaubt Spranger jetzt ein Verbindungsglied zwischen beiden gefunden zu haben, und zwar in der Biopsychologie. Er spricht von „bedeutsamen Trieben" in der Tierseele und Kinderseele, von „primitiven Sinnzusammenhängen", „dumpf erlebten Sinnrichtungen". Die Methode der Tierpsychologie, der Kinderpsychologie und der Primitivenpsychologie besteht darin, „diese höheren Sinnzusammenhänge bis zu ganz primitiven Sinngebilden umzudeuten"[1]).

„An dieser Stelle also treffen naturwissenschaftliche Psychologie und die geisteswissenschaftliche Psychologie in der Form einer Ergänzung, ja einer Annäherung ihrer Methoden zusammen." —

Ich halte es für ein sehr mißliches Unternehmen, höhere Sinnzusammenhänge bis zu ganz primitiven Sinngebilden umzudeuten!

---

[1]) Spranger, Sitzungsberichte, S. 195.

Digitized by Google

Ich leugne, daß es im Tierleben ein Gültigkeitsbewußtsein gibt, also „Sinngebilde". Durch keine Tatsache der Tierpsychologie ist das bewiesen. Ich nehme allerdings für die Erklärung der tierpsychologischen Tatbestände nicht nur eine grobe Assoziationspsychologie in Anspruch, sondern zugleich Gesetzmäßigkeiten des Gefühlslebens und des niederen (nicht Urteile im eigentlichsten Sinn voraussetzenden) Willenslebens.

II. Das Verstehen nach Spranger

1. Definition des Verstehens

Das Verstehen ist von Dilthey und anderen als seelische Deutung eines Körperlichen gefaßt worden. D. sagt: „Wir nennen den Vorgang, in welchem wir aus Zeichen, die von außen sinnlich gegeben sind, ein Inneres erkennen, Verstehen." Solche sinnlichen Zeichen sind das Mienenspiel, Lautkomplexe beim Sprechen u. dgl. Gegen diese Auffassung des Verstehens macht Spranger geltend, daß für den Historiker die seelische Deutung von Körperlichem keine große Rolle spielt. „Was weiß der Historiker von der Physiognomie und den Gebärden Mirabeaus?" Für den Historiker spielt beim Verstehen eine wesentliche Rolle das Wissen um die Kulturtatsachen und Kulturvorgänge. Es kommen für ihn deshalb vor allem gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen psychischen Größen in Betracht.

Spranger selbst definiert das Verstehen in folgender Weise: „Verstehen in allgemeinster Bedeutung heißt: geistige Zusammenhänge in der Form objektiv gültiger Erkenntnis als sinnvoll auffassen"[1]). Diese Definition hat er später so verändert, daß er sagt: „Verstehen heißt Begebenheiten in Beziehung auf ein Ganzes als sinnvoll auffassen"[2]). Dabei wird der Begriff des Sinns dahin bestimmt, daß Sinn hat, „was in einem logisch bestimmten Ganzen (Erkenntnissystem) oder in einem wertbestimmten Ganzen (Wertsystem) gemäß besonderer Aufbaugesetze der betreffenden Stufe als konstituierendes Glied drin steht". So haben die Teile einer Maschine einen Sinn, der durch die Gesamtleistung der Maschine bedingt ist. Einrichtungen der Kultur haben einen Sinn, wenn sie zu dem Lebensganzen der Kultur etwas beitragen.

---

[1]) Spranger, Jugendpsychologie II, S. 3.

[2]) Spranger, Bericht über den 8. intern. psychol. Kongreß, S. 149.

Digitized by Google

2. Die grundlegende Bedeutung der Kulturzusammenhänge für das Verstehen nach Spranger

Es ist möglich, einen Menschen besser zu verstehen, als er sich selbst versteht: er reflektiert eben relativ wenig auf sich selbst und es wirken auf ihn Kulturfaktoren, bezüglich deren ihm nicht zum klaren Bewußtsein kommt, daß sie auf ihn wirken.

Wenn man die Frage beantworten will, wie ein gültiges Verstehen von Persönlichkeiten und ihres Verhaltens möglich ist, so muß man sich zunächst Klarheit darüber verschaffen, wie Kultur existiert[1]).

Hier ist offenbar einmal ein physisch Wahrnehmbares in Gestalt von Büchern, Denkmälern, Kunstwerken, Maschinen usw. Bei ihr handelt es sich sodann um psychische Größen: Das gelesene Buch ist eine psychische Größe und ebenso das genossene Kunstwerk. Man kann weiter bei der Kultur von einer potenziellen psychischen Existenz sprechen; dem nichtgelesenen Buch kommt offenbar diese Art von Existenz zu. Die letztere Auffassung von Kulturobjekten läßt aber nach Spranger unerklärt, „in welchem Sinn ich von diesen Objektivitäten etwas weiß; denn im Erlebnis besitze ich davon nur einen minimalen Ausschnitt". So von einem Staat, der Kunst, der Wissenschaft usw. einer Kulturepoche. Spranger glaubt der Kultur auch eine ideelle Existenz zusprechen zu müssen, wie er Wahrheiten, Gesetzen, Werten, Normen ideelle Existenz zuspricht.

Allerdings wird die ideelle Existenz der Kultur noch unterschieden von der ideellen Existenz der Wahrheiten, Normen usw., da letztere im Gegensatz zur Kultur zeitlosen Charakter haben und gleichgültig gegen den Raum sind. Aber „was der Kultur so an ihrem Gipfel fehlt, wiegt sie dadurch auf, daß ihr ideeller Teilgehalt reale Wirkungen zu üben vermag"[2]).

Die Kultur gehört also nach Spranger drei Reichen an: dem Reich des Physischen, des Psychischen und dem Reich der ideellen Größen. Wie die Kultur drei Reichen angehört, so ist auch das Verstehen der Kultur weder rein ideell, noch rein

[1]) Spranger, Festschrift Joh. Volkelt, S. 362.
[2]) Spranger, Festschrift, S. 365.

Digitized by Google

psychisch, noch rein physisch bedingt. Und dieser Tatbestand erschwert es sehr, die Frage nach der Möglichkeit des Verstehens zu beantworten!

3. Immanentes und übergreifendes Verstehen

Von einem übergreifenden Verstehen spricht Spranger bei einem Verstehen von Persönlichkeiten mit Berücksichtigung des Kulturzusammenhangs, von einem immanenten Verstehen des Verhaltens von Persönlichkeiten da, wo ein Verstehen stattfindet „aus der Sinnsituation des fremden Subjekts heraus“[1]), wo also kausale Einwirkungen des Kulturzusammenhanges, die nicht von der Persönlichkeit als solche aufgefaßt werden, unberücksichtigt bleiben.

Wie stark der Autor die Abhängigkeiten der Persönlichkeiten von einem Kulturzusammenhang, von dem, was man gewöhnlich objektiven Geist nennt, betont, sieht man aus folgender Stelle: „Seelische Entwicklung ist das Hineinwachsen der Einzelseele in den objektiven und wahrnehmbaren Geist seiner Zeit.“ Man wird hier an die einseitige Betonung der sozialen Abhängigkeitsbeziehungen der Wertungen von seiten der Sozialpsychologen erinnert.

Den übergreifenden Sinnzusammenhang exemplifiziert Spranger durch zwei sehr differente Beispiele.

Wir sind in unserem Denken, Wertschätzen und Handeln durch überindividuelle Gebilde bestimmt, welche in Wissenschaft, Staat, Wirtschaft, Sittlichkeit und Religion der betreffenden Kultur gegeben sind. Den Sinn dieser übergreifenden Geistesmächte bringen die Einzelnen sich in verschiedenem Grade zum Bewußtsein.

Fragt man, „weshalb spielt das Kind“, so antwortet darauf der sich auf die Untersuchung des individuellen Bewußtseins beschränkende Psychologe: „Weil es ihm Freude macht.“ Eine Psychologie aber, welche auch die übergreifenden Sinnzusammenhänge berücksichtigt, antwortet dagegen auf diese Frage: Das Kind spielt, „um sich in dem Vollzug künftiger lebenswichtiger Tätigkeiten zu üben“[2]).

---

[1]) Spranger, Sitzungsberichte, S. 188.
[2]) Spranger, Jugendpsychologie II, 8.

Digitized by Google

4. Welche Art von Subjekt kommt nach Spranger beim Verstehen in Betracht?

Die Rechenschaftsablegung über die Möglichkeit gültigen Verstehens erfordert es, daß wir uns darüber klar werden, welche Art des Subjekts beim Verstehen in Betracht kommt.

Im Denken unterscheidet man das gedachte Objekt von dem denkenden Subjekt. Es ergibt sich im gültigen Denken ein Zusammenhang unter den Objekten des Denkens, der von dem erlebenden Subjekt unabhängig ist. Das Subjekt gültiger Gedankenverknüpfungen kann man als „erkenntnistheoretisches" Subjekt bezeichnen. Von diesem erkenntnistheoretischen Subjekt muß man das Subjekt von Gedankengängen und Wertungen unterscheiden, welche von bestimmten Kulturverhältnissen abhängig sind (geistiges Subjekt). Gedankengänge und Wertungen können aber auch von individuellen Zufälligkeiten abhängig sein (psychologisch-aktuelles Subjekt).

Beachtet man nun, daß Spranger, ähnlich wie Jaspers, das psychologische Verstehen von dem Begreifen abgrenzt, so versteht man, daß er bezüglich des psychologischen Verstehens sagt: „Die Art, wie dieses geistige Subjekt in das individuelle Ich hineingeschlungen ist, bedeutet dann das große Problem, mit dem es das Verstehen zu tun hat[1]). Beim Verstehen von Kulturzusammenhängen haben wir es also mit „subjektiv gefärbten Objektivurteilen" zu tun[2]).

5. Die verschiedenen Sinnrichtungen des psychischen Geschehens nach Spranger

Grundlegende Bedingung des Verstehens ist die Gleichgesetzlichkeit in dem Verstehenden und dem zu Verstehenden, sowie in dem Verstehenden und dem objektiven Geist. Diese Gleichgesetzlichkeit betrifft die verschiedenen Sinnrichtungen des psychischen Geschehens. Diese lassen sich ableiten aus den verschiedenen Kulturgebieten (Wissenschaft, Wirtschaft, Staat, Kunst, Sittlichkeit, Religion). Die subjektiven Gegenbilder dieser Gebiete sind das Erkennen, das wirtschaftliche Werten, das Macht-Werten, das Liebes-Werten, das ästhetische und das religiöse Werten. Anstatt von Sinnrich-

[1]) Spranger, Festschrift, S. 369.
[2]) Spranger, Festschrift, S. 375.

Digitized by Google

tungen des psychischen Geschehens wird auch von Grundakten des psychischen Geschehens gesprochen.

Unter einem geistigen Akt versteht der Autor „die aus verschiedenen seelischen Funktionen strukturell zusammengewobene Tätigkeit des Ich, wodurch es eine geistige Leistung von überindividuellem Sinn hervorbringt". So ist z. B. das Urteil ein geistiger Akt.

Dem Akt als einem spontanen oder sinngebenden Verhalten entspricht als rezeptives oder sinnerfüllendes Verhalten das Erlebnis. —

Diese sinngebenden Grundgesetze haben nun nach Spranger normativen Charakter. Von objektivem Geist spricht er als von der historisch-gesellschaftlichen Wirklichkeit und zugleich als von der „darauf aufgebauten idealen Forderung"[1]).

Mit den ewigen Grundakten des geistigen Geschehens, die auch ewige Aufbaugesetze genannt werden, sind nur die allgemeinsten Gesetze des Sinnerlebens bestimmt.

6. Das Verstehen von Handlungen und Wertungen nach Spranger

1. Ideale Fälle von Verstehen sind gegeben bei Handlungen. Den Handlungen liegt objektives Erkennen zugrunde[2]). Für das Verstehen von Handlungen kommen nichtnormative und normative Gesetze in Betracht[3]).

„Regeln des Geschehens bestimmen die Mittelwahl". Die Mittelwahl stützt sich also auf nichtnormative Gesetze. Man kann wirtschaftliche Fehler machen, weil man die Verderbbarkeit eines Materials nicht kennt. „Normen aber gebieten und verbieten die Wertsetzung." Ein Verhalten kann der Norm entsprechen oder nicht.

Handlungen sind charakterisiert durch den Typus der „Richtigkeitsrationalität" (Max Weber).

Wo ein Verstehen von Handlungen nicht mehr möglich ist, wie das z. B. bei geistiger Erkrankung der Fall ist, da kommt das Erklären des Verhaltens in Betracht[4]).

---

[1]) Spranger, Jugendpsychologie 13, 16, 17.
[2]) Spranger, Festschrift, S. 379.
[3]) Spranger, Lebensformen II, 367 ff.
[4]) Spranger, Lebensformen, S. 368.

Digitized by Google

2. Die Handlungen gründen sich auf Wertungen. Die Frage „Wann sind Wertungen verständlich?" wird zunächst von Spranger dahin beantwortet: Sie müssen eine „gemeinsame Objektivität" konstituieren[1]); es müssen sich die verschiedenen wertenden Subjekte in demselben „gesuchten Geistigen" treffen. Gleich darauf sagt er aber: „es muß an ihnen etwas sein, was diese Brücke schlägt".

Den gültigen Denkakten werden gültige Wertungsakte parallel gesetzt[2]). Die Gegenstände sind dabei selbst merkwürdigerweise „wertindifferent", denn: „Dasselbe Objekt, das der eine wirtschaftlich wertet, wertet der andere ästhetisch"[3]).

Wie in gültigen Denkakten eine Subjekt-Objekt-Beziehung vorliegt — wir haben früher das Subjekt in diesen Denkakten als erkenntnistheoretisches Subjekt bezeichnet und dem „geistigen Subjekt", sowie dem „psychologisch-aktuellen Subjekt" gegenüber abgehoben — so liegt auch bei den Wertungen eine „eigentümliche Subjekt-Objekt-Beziehung" vor. Das Verstehen von Wertungen ist ein Prozeß, der „selbst Geistiges und Subjektives umfaßt". „Sein Kern ist die Verwirklichung des Objektivität konstituierenden Aktes. Dieser aber wird modifiziert durch die subjektive Konstellation"[4]).

Man versteht es, daß der Autor von Schwierigkeiten spricht, von der Gültigkeit von Wertungen Rechenschaft zu geben! Davon später Näheres.

7. Das Sichhineinversetzen nach Spranger

1. Das Sichhineinversetzen ist nach Spranger conditio sine qua non für alles psychologische Verstehen.

Charakterisieren wir zunächst den Komplex der konkreten Bedingungen für das Sichhineinversetzen. Es kommen dabei Umwelt und Charakter einer bestimmten Persönlichkeit in Betracht. Bezüglich des Charakters wird außer formaler Einheit der Person inhaltliche Konstanz, wenigstens relative Konstanz des Wesens vorausgesetzt; mit der relativen Konstanz ist eine Konstanz gemeint, welche die Entwicklung

[1]) Spranger, Festschrift, S. 381.
[2]) Spranger, Festschrift, S. 382.
[3]) Spranger, Festschrift, S. 382.
[4]) Spranger, Festschrift, S. 383.

Digitized by Google

der Persönlichkeit nicht ausschließt. Auch auf seiten der Umwelt haben wir von seienden Tatbeständen Vorgänge zu unterscheiden, und so ergeben sich uns 4 Faktoren als konkrete Bedingungen für das Sichhineinversetzen: Milieu und Schicksal auf der einen Seite, Charakter und Entwicklung auf der andern.

Kein Faktor hat dabei primäre Bedeutung den andern gegenüber. „Das Verstehen geht immer von der Totalität der beteiligten Faktoren aus und gewinnt die Heraushebung der einzelnen Momente nur aus dem Zusammenhang des Ganzen"[1]).

Die starke Betonung des Umstandes, daß das Verstehen sich auf den Zusammenhang des Ganzen gründet, berührt als etwas Merkwürdiges, da es sich doch um die Angabe der objektiven Bedingungen für das Sichhineinversetzen handelt und bezüglich eines Geschehens doch selbstverständlich ist, daß nur der Zusammenhang des Ganzen der Bedingungen hier in Betracht kommt.

2. Wir fassen weiter das Sichhineinversetzen selbst ins Auge. Das Sichhineinversetzen wird vom „Einfühlen" und vom „Nacherleben" geschieden. Vom Einfühlen unterscheidet sich das Sichhineinversetzen dadurch, daß letzteres in Erkenntnishaltung vollzogen ist[2]), während das Einfühlen kein Erkenntnisakt und keine Erkenntnismethode ist[3]). Vom Nacherleben unterscheidet sich das Sichhineinversetzen dadurch, daß es nicht wie dieses ein „anschauliches Nachbilden" darstellt, das nur bei seltener Gleichorganisation möglich ist, sondern sich nur an den überindividuellen Sinnbändern bewegt, „die in dem objektiv gerichteten Verständnisakt strukturell wirksam sind[3]).

Beim Sichhineinversetzen findet eine Variation der eigenen realen Bewußtseinslage statt „auf Grund von Einstellung der Phantasie auf die konkrete Situation und den als objektiv hypostasierten Charakter[4]). Gleichsinnige geistige Akte ergeben sich dann „aus dem gemeinsamen Gesetz des geistigen Lebens, das die Bänder zwischen den Subjekten schlägt".

Es bleibt dabei ein Rest, das individuell Psychische im Fremdsubjekt; das sind Anschauungen, die dem eigentlichen Akt zur „Illustration" dienen[5]).

---

[1]) Spranger, Festschrift, S. 392.
[2]) Spranger, Sitzungsberichte 1926, S. 187.
[3]) Spranger, Sitzungsberichte 1926, S. 187.
[4]) Spranger, Festschrift, S. 396; cfr. Lebensformen, S. 377.
[5]) Spranger, Festschrift, S. 397.

Digitized by Google

Man kann zweifeln, wie das gemeint ist: Das Sichhineinversetzen erfolgt doch schon unter Realisierung konkreter Bedingungen; wie kann dann noch später eine anschauliche Illustration stattfinden?

Der verstehende Mitvollzug erfolgt „über individuellen Sinnbändern entlang", „die in dem objektiv gerichteten Verständnisakte strukturell wirksam sind" — und andrerseits wird von anschaulicher Erfüllung des gemeinten fremden Seelenzustandes mit Bildern gesprochen. Hier steht sich gegenüber die „verstehende Deutung des Sinnes" und die „anschauliche Deskription, Erfassung des fremden Seelen-Erlebens". Wenn also auch von konkreten Bedingungen für das Sichhineinversetzen die Rede ist, so sind dieselben doch nicht im eigentlichsten Sinne konkret: dieselben sind an der Hand von überindividuellen Sinnbändern aufgefaßt, so daß dabei doch bei dieser begrifflichen Erfassung des Konkreten ein anschaulicher Rest übrigbleibt. —

Von dem Sichhineinversetzen wird sodann gesagt, daß das deduktive Verfahren für das Verstehen geradezu entscheidend ist, wobei das „Singulärste" noch als sinnvoller Zusammenhang erfaßt wird[1]). Wir sehen ja auch Jaspers gegen die Annahme polemisieren, daß bei dem Sichhineinversetzen ein induktives Verfahren vorliege.

3. Die Totalbilder der zu verstehenden Persönlichkeiten sind verschiedener Natur. Wilhelm v. Humboldt spricht bezüglich der Gestaltung des Totalbildes der Persönlichkeit von einem Prozeß des Hin- und Hergehens von Aussprüchen, Handlungen usw. einer Persönlichkeit zu dem Gedanken des Totalbildes und umgekehrt. Von Aussprüchen, Handlungen usw. ausgehend wird zunächst ein vorläufiges Totalbild entworfen. Dieses wird verwendet im Prozeß des Sichhineinversetzens und man sucht damit andere Aussprüche, Handlungen usw. derselben Persönlichkeit zu verstehen. Das gibt dann meist Veranlassung zur Korrektur der ursprünglichen Gestaltung des Totalbildes. Diesen Tatsachen Rechnung tragend unterscheidet auch Spranger eine „vorwissenschaftliche Intuition" der Persönlichkeit von einem „wissenschaftlich geläuterten Verstehen

[1]) Spranger, Festschrift, S. 395.

Digitized by Google

der Persönlichkeit"[1]). Für die Entwicklung des wissenschaftlich geläuterten Verstehens der Persönlichkeit wird zugleich die Mitwirkung der Idee von Persönlichkeits-Typen in Anspruch genommen[2]).

8. Skeptische Wendung bezüglich der Beurteilung des Verstehens bei Spranger

Spranger kann sich nicht verhehlen, daß das Sichhineinversetzen eine gefährliche Fehlerquelle einschließt[3]). Deshalb vermag er die Frage, ob das wissenschaftlich geläuterte Verstehen den vollen objektiven Zusammenhang, auf den es gerichtet ist, erreicht, nur verneinend zu beantworten. Er weist dabei darauf hin, daß unsere Psyche historisch bedingt ist und rein individuelle Züge trägt, so daß sehr große Schwierigkeiten für uns entstehen, die „reine, absolute Struktur des Geistes" herauszuheben und sie den Erscheinungen der Vergangenheit unterzuschieben, sodann darauf, daß es sehr schwierig ist, uns in die fremde Gesamtlage zu transponieren, wie das Bedingung für den verstehenden Mitvollzug psychischer Funktionen des zu Verstehenden ist. Weder das reine Objekt noch das reine Subjekt kommt dabei zur Geltung — aber es wird dafür trotzdem eine Resultante erzeugt, die als überlegenes Drittes bezeichnet wird.

Dies überlegene Dritte besteht in dem „Selbstverständnis des Geistes!" Dieses wird zustande gebracht durch systematische Analyse der Kultur, Kulturgeschichte und historische Werturteile[4]).

III. Kritik der Theorie des Verstehens von Spranger

1. Definition des Verstehens

Die Polemik von Spranger gegen Dilthey in bezug auf die Definition des Verstehens als eine psychische Deutung von Körperlichem hat ohne Zweifel eine gewisse Berechtigung, da bei dem historischen Verstehen Mienen und Gebärden der betreffenden Persönlichkeiten sich nicht darbieten. Für das Verstehen von historischen Persönlichkeiten ist sicherlich von grundlegender Bedeutung ein Wissen von Kulturtatsachen.

---

[1]) Spranger, Lebensformen, S. 383.
[2]) Bericht über den 8. intern. psychol. Kongreß, S. 152.
[3]) Spranger, Lebensformen, S. 382.
[4]) Spranger, Lebensformen, S. 384 ff.

Digitized by Google

Aber Spranger hat die Definition des Verstehens zu sehr auf den Historiker zugeschnitten, wenn er sagt, daß wir beim Verstehen geistige Zusammenhänge in der Form objektiv gültiger Erkenntnisse als sinnvoll auffassen. Beim Verstehen im gewöhnlichen Leben spielen jedenfalls die von Dilthey ins Auge gefaßten Tatbestände eine große Rolle.

Spranger hat auch bei seiner Behandlung des Verstehens die Interessen der Philologen vernachlässigt, obgleich die Definition desselben auch auf das philologische Verstehen paßt.

2. Kritik des Verstehens durch Sichhineinversetzen

1. Nach Spranger ist das Sichhineinversetzen conditio sine qua non des Verstehens[1]).

Gegen diese Auffassung von Spranger sprechen eine ganze Reihe von Tatsachen.

Wir verweisen zunächst auf das Verstehen von Gedankengängen und Handlungen aus verschiedenen Stimmungen. Wenn ich höre, daß durch eine gehobene Stimmung die Gedankengänge und Handlungen eines Menschen in solcher und solcher Weise beeinflußt werden, durch eine Depression in anderer, näher zu bestimmender Weise und wieder anders durch eine ängstliche, eine melancholische, eine mißtrauische Stimmung, so verstehe ich das, auch wenn mir nicht die konkrete Situation geschildert wird, die etwa Anlaß zu dieser Stimmung gibt. Ich verstehe das dann, ohne daß hier von einem Sichhineinversetzen gesprochen werden könnte!

Ein Sichhineinversetzen in eine Stimmung ist gar nicht möglich, wo der Voraussetzung nach eine konkrete Situation, in der die Stimmung auf dem Umwege über einen akuten Gefühlszustand sich entwickelt hat, gar nicht gegeben ist, wo ich einfach berichten höre, daß ein Mensch bei ängstlicher Stimmung zu Gedankengängen tendiert, welche mit ängstlich gefärbten akuten Gefühlszuständen sich verbinden.

Stimmungen lassen sich ja doch nicht auf Kommando erzeugen. Das erschwert bekanntlich auch die experimentelle Untersuchung von Stimmungen[2]).

[1]) Spranger, Sitzungsberichte, S. 187. Lebensformen, S. 382.

[2]) Störring, Psychologie des menschl. Gefühlslebens, 2. Aufl., S. 21.

Digitized by Google

Hier kommt ein kausales Verstehen in Betracht, bei vulgärem und wissenschaftlich-psychologischem Denken, von einem Sichhineinversetzen unabhängig.

Wir verstehen sodann vor allem kausal ohne Sichhineinversetzen Handlungen von uns selbst und von anderen aus der Persönlichkeit heraus, aus bestimmten Charakterzügen der Persönlichkeit. Diese kausale Betrachtung ist im wissenschaftlich-psychologischen Denken zumeist eine regressive, von der Wirkung zur Ursache gehende; eine progressive kann sie nur da sein, wo sehr stark ausgeprägte Charaktereigenschaften vorliegen.

Es muß also unterstrichen werden, daß es neben dem Verstehen durch Sichhineinversetzen ein Verstehen ohne Sichhineinversetzen gibt, das sich durch kausales Beziehungsetzen vollzieht.

Es gibt sodann auch ein wertendes Verstehen, ohne daß dabei ein Sichhineinversetzen in einen andern stattfindet. So können wir die verschiedenen Wertungen, die sittlichen, religiösen, ästhetischen ohne ein Sichhineinversetzen verstehen.

Das Verstehen mit der Beziehung von Grund-Folge scheint, wenn man Begreifen und psychologisches Verstehen unterscheiden will, nicht als psychologisches Verstehen charakterisiert werden zu können. Es ist aber jedenfalls dann auch ein psychologisches Verstehen, wenn in der Beziehung von Grund zu Folge stehende Gedankengänge in dem zu Verstehenden sich abspielen. Hier haben wir es dann wieder mit einem psychologischen Verstehen zu tun, welches kein Sichhineinversetzen voraussetzt.

Ein besonderer Fall dieses Verstehens ist das subjektivteleologische Verstehen. Wir verstehen ohne ein Sichhineinversetzen die komplexen Gestaltungen von Zwecksystemen des Willens bei gegebenem Endzweck.

Dabei ist dann die teleologische Beziehung eine hypothetische, indem dabei hypothetisch der Endzweck und entsprechende Kausalbeziehungen, auf welche sich die Mittelwahl gründet, angesetzt werden.

2. Gegen die Auffassung Sprangers über das Verstehen durch Sichhineinversetzen ist sodann geltend zu machen,

Digitized by Google

daß dies Verstehen nur vulgärpsychologischen Charakter hat, daß es nur von propädeutischer Bedeutung für wissenschaftliche Bestimmungen ist.

Bei kritischer Behandlung der Anschauung von Jaspers, der auch das Verstehen durch ein Sichhineinversetzen zustande kommen läßt, hat sich uns gezeigt, daß das Resultat des Sichhineinversetzens vulgärpsychologischen Charakter trägt. Wir sahen, wenn ich mich in einen Angegriffenen hineinversetze, so erlebe ich in mir selbst Zorn und sage dann auf Grund dieses inneren, unmittelbaren Erlebens und nicht etwa auf Grund äußerer Beobachtung an andern, daß das Angegriffensein eine Tendenz zum Zornigwerden auslöst.

Der Verstehende macht hier ein Experiment an sich selbst, er denkt sich einen Reiz auf sein psychophysisches Ganzes wirkend: er macht die autosuggestiv-urteilsmäßige Feststellung des Angegriffenseins und bezieht dann die auftretende Veränderung Zorn kausal auf die künstlich eingeführte Reizursache. Er konstatiert dabei aber zugleich, daß von einem Sinken und Steigen der Konzentration auf die Situation des Angegriffenen ein Sinken und Steigen der Intensität seines Zorns abhängt. Das führt ihn zu derselben kausalen Feststellung.

Aber wenn so der Verstehende einen Reiz auf sich wirken läßt, so darf er deshalb genau genommen nicht sagen, daß dieser Reiz die Ursache der aufgetretenen Veränderung, des Zornes ist, ja nicht einmal die Mitursache: er darf nur sagen, daß entweder dieser Reiz eine Mitursache ist oder daß in diesem Reiz eine Mitursache steckt!

Es handelt sich hier also nur um eine Feststellung einer Ursache oder Mitursache des Geschehens, wenn man den Ursachenbegriff im vulgärpsychologischen Sinne nimmt. Genau genommen werden hier nur „Gleichförmigkeiten" festgestellt oder „empirische Gesetze, die keine Kausalgesetze sind".

Wir kommen also zu der Bestimmung: Durch das Sichhineinversetzen werden nur „Gleichförmigkeiten" aufgezeigt oder Gesetze, die keine Kausalgesetze sind: die Beziehung eines komplexen Tatbestandes T_1 zu einem Tatbestand T_2, wobei der komplexe Tatbestand T_1 eine notwendige Bedingung oder notwendige Bedingungen des Geschehens T_2 enthält, im allge-

Digitized by Google

meinen ungeschieden von kausal nicht in Betracht kommenden Umständen des Geschehens.

Aber nicht bloß wegen der Differenz zwischen Gleichförmigkeit und kausalen Beziehungen im wissenschaftlichen Sinne ist hier von vulgärpsychologischer Auffassung zu sprechen, sondern auch weiter deshalb, weil der Verstehende hier auf Grund einer ihm naheliegenden wissenschaftlich gewagten Analogiebetrachtung die Feststellung, welche er an sich und in diesem Augenblick gemacht hat, ohne weiteres verallgemeinert, so im Falle jenes Beispiels zu der Bestimmung: „Der Angegriffene wird zornig."

Andererseits müssen wir sagen, daß eine vulgärpsychologische Feststellung für die wissenschaftliche Psychologie nicht ohne Wert ist. Bei meiner Kritik von Jaspers habe ich darauf hingewiesen, daß ich vulgärpsychologische Feststellungen, welche über die Beeinflussung der sittlichen Entwicklung von großen Pädagogen der Vergangenheit gemacht sind, zum Ausgangspunkt für exakte psychologische Bestimmungen über Abhängigkeitsbeziehungen der sittlichen Wertschätzungen gemacht habe, bei denen diese komplexen Erscheinungen des sittlichen Lebens zugleich auf psychische Elemente reduziert sind![1])

3. An den Entwicklungen von Spranger über das Verstehen durch Sichhineinversetzen habe ich sodann zu beanstanden, daß keine psychologische Aufklärung über den allgemeinen Prozeß des Sichhineinversetzens gegeben ist. Wenn Spranger dabei von einer „rätselhaften Tätigkeit" der Phantasie spricht, so ist das natürlich wenig befriedigend. Ich habe die Umgestaltung, welche bei dem Sichhineinversetzen vorliegt, in der Weise verständlich gemacht, daß ähnlich wie bei dem Schauspieler, der sich auf die Charaktereigenschaften seines Helden konzentriert, der Verstehende durch den Gedanken an die Eigenschaften des zu Verstehenden so beeinflußt wird,

[1]) Störring, Psychologie, S. 465.

Digitized by Google

daß die den gedachten Eigenschaften entsprechenden Dispositionen in einen Zustand erleichterter Anspruchsfähigkeit versetzt werden, während diejenigen Dispositionen, in denen der Verstehende von dem zu Verstehenden differiert, infolge dieser Einstellung eine viel geringere Anspruchsfähigkeit aufweisen.

4. Beim Sichhineinversetzen soll nach Spranger ein deduktives Verfahren stattfinden[1]), wodurch das Singulärste verständlich gemacht wird. Diese Auffassung ist der Anschauung von Jaspers verwandt, welcher dagegen scharf polemisiert, daß hier bei dem Sichhineinversetzen eine Induktion vorliege, denn bei einer Induktion müsse ja eine Häufung von Fällen gegeben sein; hier könne man aber auf Grund auch nur eines Falles eine generelle Bestimmung machen.

Es hat sich uns gezeigt, daß hier allerdings keine Häufung von Fällen vorliegt, daß aber nur die Induktion ältesten Stils mit einer Häufung von Fällen arbeitet, daß bei dem neueren Begriff der Induktion, welcher die Gültigkeit des allgemeinen Kausalgesetzes voraussetzt und eine experimentelle Maßnahme des Forschers oder ein Experiment der Natur im Auge hat, eine generelle Bestimmung bei durchsichtigen Fällen auf Grund eines Falls oder einer geringen Anzahl von Fällen gemacht werden kann: eines Falls, wenn man sicher sein kann, daß die Versuchsbedingungen konstant gehalten sind. Dabei hat eine Wiederholung des Experiments nur die Bedeutung, festzustellen, ob die Versuchsbedingungen konstant gehalten sind.

Wenn also auch Jaspers und Spranger darin recht haben, daß hier keine Induktion im alten Sinne vorliegt, so ist es doch völlig unberechtigt, hier von einer Deduktion zu sprechen. Spranger übersieht dabei eben, daß der Einfühlende hier ein Experiment an sich selbst anstellt und somit eine Induktion im neuen Sinne dieses Wortes vollzieht. Den ganzen Prozeß des Sichhineinversetzens und seine Wirkung habe ich bei Besprechung der Anschauung von Jaspers klargemacht; es fand sich dabei an keinem Punkte neben der Induktion im neuen Sinne ein deduktives Verfahren.

---

[1]) Spranger, Festschrift, S. 395.

Digitized by Google

Nun könnte man vielleicht einwenden, bei dem fremde Persönlichkeiten Verstehenden dürfe man keine Kenntnis der experimentellen Induktionsmethoden voraussetzen. Aber auch der wissenschaftlich Ungebildete wird, wie ich in anderem Zusammenhange schon sagte, da, wo er einen Reiz auf ein komplexes System von Kräften wirken und dabei im Moment des Auftretens dieser Reize eine Veränderung in dem komplexen System auftreten sieht, den betreffenden Reiz als Ursache oder Mitursache der aufgetretenen Veränderung ansprechen. Wenn also auch der Ungebildete die Formulierung der Differenzmethode nicht kennt, so denkt er doch im konkreten Fall dieser Methode entsprechend!

5. Es erscheint uns zweckmäßig, den Spranger schen Paradefall des Verstehens, das Verstehen des Sokrates, einer kritischen Betrachtung zu unterwerfen. Spranger setzt für diesen komplexen Prozeß an mehreren Stellen der Gedankenentwicklung ein Sichhineinversetzen an; es wird sich uns zeigen, daß dabei überhaupt kein Sichhineinversetzen vorliegt.

Spranger sagt sich zunächst mit Recht, daß das erste Ziel des Historikers, der Sokrates verstehen will, sein muß, den Zentralpunkt von Sokrates zu finden, von dem aus sein Verhalten verständlich wird. „Der Forscher denkt vielleicht, indem er die entsprechenden Geistesakte als die zentralen in Sokrates setzt und sie innerlich aus der gegebenen Gesamtsituation heraus mitvollzieht, zunächst Sokrates als den theoretischen Systematiker und Logiker durch. Er findet (wiederum im Mitvollzug der totalen Aktstruktur mit ihrer historisch-singulären Abwandlung), daß von hier aus das Ganze dieses Lebens und seine Einzelfaktoren nicht begreiflich werden. Er erprobt in gleich unmerklicher Geschwindigkeit an jeder wesentlichen Wendung Sokrates den Utilitarier. Er erfährt die Undurchführbarkeit auch dieser Strukturhypothese, jedoch wie im ersten Falle mit einem kleinen Rest von Berechtigung, den er nicht abstreiten kann. Er legt den Maßstab der christlichen Liebesnatur an und bemerkt, daß hier ein eigentümliches Etwas, das er nicht formulieren kann, fehlt. Er findet — vielleicht nach weiteren Versuchen, die wir übergehen, — daß das pädagogische Element in Sokrates das Zentrale ist, und zwar mit einem Zusatz rein philosophischer Wissensproblematik und

Digitized by Google

einer religiös-ethischen Tendenz von ganz bestimmter Färbung, in der dann eben das Individuelle, über den pädagogischen Grundtypus hinausgehende Wesen des historischen Sokrates liegt"[1]).

Es werden also verschiedene Annahmen bezüglich des Zentralpunktes in der Persönlichkeit von Sokrates geprüft, indem der Historiker sich in den angenommenen Charakter und die gegebene historische Situation hineinversetzt und nun feststellt, welche Reaktionsweisen er „mitvollzieht". Der Historiker versetzt sich zunächst in Sokrates als den (vermeintlichen) theoretischen Systematiker und Logiker hinein. Er muß dabei aber feststellen, daß von einem solchen Zentralpunkt zwar die Stellung von Sokrates zum Wissen im Gegensatz zum Meinen in lebendigem Mitvollzug verständlich wird, nicht aber sein Gehorsam den Gesetzen des Staates gegenüber, wie derselbe im Gefängnis zutage tritt, nicht die Predigt der Nützlichkeit der Tugend, nicht das Suchen nach Vervollkommnung der Seele[2]).

Gegen diese Auffassung von Spranger ist aber geltend zu machen, daß diese Erkenntnis ein Sichhineinversetzen und sich daraus ergebenden Mitvollzug der Reaktionen oder Konstatierung des Fehlens derselben gar nicht voraussetzt. Auch ohne Sichhineinversetzen kann ich feststellen, daß die Bestrebungen des theoretischen Systematikers und Logikers nichts mit dem Suchen nach Vervollkommnung der Seele zu tun haben. Ich vergegenwärtige mir reflektierend, welches die Aufgabe eines theoretischen Systematikers und Logikers ist und mithin seine Hauptbestrebungen und frage mich, ob diese Hauptbestrebungen in kausaler Beziehung zum Streben nach Vervollkommnung stehen. Das muß ich verneinen! Ebenso kann ich mich fragen, ob die Hauptbestrebungen eines theoretischen Systematikers und Logikers in kausaler Beziehung zu dem Bestreben stehen, den Gesetzen des Vaterlandes auch unter den in der Situation des Sokrates gegebenen Bedingungen gehorsam zu sein, zu dem Bestreben sodann, die Nützlichkeit der Tugend zu predigen. Ich werde hier ebenfalls ohne ein Sichhineinversetzen zu einer Negation kommen können.

---

[1]) Spranger, Lebensformen V, S. 425.

[2]) Spranger, Lebensformen V, S. 426.

Digitized by Google

Ebenso brauche ich micht nicht in eine christliche Liebesnatur hineinzuversetzen, um zu erkennen, daß sie von der Sokrates-Natur verschieden ist; ich kann, ohne daß ich sie in mir unmittelbar erlebe, sie reflektierend zum Gegenstand meiner Betrachtung machen und sie mit der Denk- und Gefühlsweise des Sokrates vergleichend die Differenz beider feststellen; man erkennt leicht die Übereinstimmung und die Differenz.

Ähnlich kann ich ohne Sichhineinversetzen durch rein reflektierende Betrachtung dazu kommen, zu erkennen, daß das Verhalten des Sokrates nicht zur Annahme paßt, daß er ein reiner Utilitarier ist.

Am meisten liegt es nahe, bei Prüfung daraufhin, ob das pädagogisch-sittlich-religiöse Moment in Sokrates das zentrale sei, ein Sichhineinversetzen zu vollziehen und daraufhin Reaktionen des Sokrates in gegebenen Situationen „mitzuvollziehen", sie unmittelbar in sich zu erleben.

Aber auch hier ist ein Sichhineinversetzen nicht conditio sine qua non. Ich kann die pädagogisch-ethisch-religiösen Hauptbestrebungen des Sokrates zum Gegenstand meiner Reflexion machen, ohne sie in mir zu realisieren und feststellen, daß sich daraus kausal verständlich machen läßt das in konkreten Einzelfällen auftretende Streben nach Vervollkommnung von sich und anderen, daß sich daraus kausal verständlich machen läßt die Verteidigung der Gültigkeit der intellektuellen Unterlage der sittlichen Forderungen, der Gültigkeit eines Wissens im Gegensatz zu einem von Individuum zu Individuum variablen Meinen u. s. f.

So zeigt sich uns, daß selbst in diesem Musterbeispiel von Spranger das Sichhineinversetzen nicht conditio sine qua non des psychologischen Verstehens ist. —

3. Bedeutung der Kulturzusammenhänge, des objektiven Geistes, für das Verstehen

1. Wenn Spranger sagt, daß die Kultur drei Reichen angehört, dem Reich der physischen Größen, dem Reich der psychischen und dem Reich der ideellen Existenzen, so muß ich von vornherein Protest dagegen einlegen, da die platonische Annahme ideeller Existenzen keinem wissenschaftlichen Bedürfnis entspricht. Ich kann nicht einmal den Wahrheiten

Digitized by Google

und den Werten ideelle Existenz zusprechen. Wahrheiten sind Wahrheiten für ein denkendes Bewußtsein und gültige Werte sind solche Werte für ein wertendes Bewußtsein. Von Wahrheiten, die eine ideelle Existenz haben, die Wahrheiten sind, ohne Relation zu einem denkenden Bewußtsein und von gültigen Werten zu sprechen ohne Relation zu einem wertenden Bewußtsein, liegt keine Spur von logisch zwingender Veranlassung vor. Ja, man vermag auch nicht einmal zu sagen, was sie dann noch sind, wenn man nicht eine willkürliche Hypostasierung vollziehen will.

2. Hätte man ein Recht, den Wahrheiten und gültigen Werten ideelle Existenz zuzusprechen, so würde man doch der Kultur keine ideelle Existenz zusprechen dürfen: Bei den Kulturzusammenhängen haben wir es nicht einmal mit absolut geltenden Größen zu tun, sondern die Kulturzusammenhänge sind nur als geltend in der jeweiligen Kulturepoche aufgefaßte Größen, in denen ein absolut gültiger Kern steckt, der keine Abtrennung von dem nicht absolut Gültigen erfahren hat.

Spranger hält diese Charakteristik der Kultur als auch zu einem Reich der ideellen Existenzen gehörig aufrecht, obgleich er selbst zwischen dem sittlich Gültigen und den sittlichen Anschauungen einer bestimmten Kultur unterscheidet.

3. Für das Verständnis von Persönlichkeiten spielt ohne Zweifel die Abhängigkeit vom objektiven Geist eine große Rolle. Aber von Spranger wird diese Bedeutung in starker Weise überschätzt. So sagt er: „Seelische Entwicklung ist... das Hineinwachsen der Einzelseele in den objektiven und normativen Geist der jeweiligen Zeit“[1]).

Das stimmt ja ganz mit den einseitigen Auffassungen der sog. Sozialpsychologen überein, welche die sittlichen Wertschätzungen nur sozial bedingt sein lassen. Demgegenüber muß mit Energie betont werden, daß die sittlichen Wertschätzungen nicht bloß sozial, sondern auch individual, autonom bedingt sind. Ich glaube das a. a. O. gezeigt zu haben[2]).

---

[1]) Spranger, Jugendpsychologie S. 19.

[2]) Störring, Psychologie des menschlichen Gefühlslebens, 2. Aufl., S. 210.

Digitized by Google

Die Sympathiegefühle wirken bestimmend auf die Entwicklung sittlicher Wertschätzungen auch ohne irgendeine soziale Beeinflussung! Die Art und Weise, wie sie das sittliche Wertschätzen und Handeln bestimmen, läßt sich genau verfolgen[1]). Die Sympathiegefühle stellen den einfachsten von den autonom das sittliche Wertschätzen und Handeln bestimmenden Faktoren dar. Auf höherer Stufe sittlicher Entwicklung wirken auf sittliches Werten und Wollen bestimmend sittliche Selbstachtung in verschiedenen Formen und autonome Achtung vor dem Sittengesetz. Es gibt eine Form der sittlichen Selbstachtung, welche sich über einer sozial bedingten einfachen sittlichen Wertschätzung in näher verfolgbarer Weise superponiert, aber diese Superposition vollzieht sich in Prozessen, die nicht selbst wieder sozial bedingt sind. Und neben dieser z. T. sozial bedingten Form sittlicher Selbstachtung gibt es völlig autonom entsprungene Formen sittlicher Selbstachtung.

Und daß es eine Achtung vor dem Sittengesetz gibt, die völlig autonom ist, glaube ich psychogenetisch gezeigt zu haben: sie läßt sich psychogenetisch von autonomen Faktoren ableiten.

4. Das Verstehen und die Sinngesetze

Voraussetzung für das Verstehen ist eine Gleichgesetzlichkeit auf den Gebieten des Erkennens und den verschiedenen Gebieten des Wertens. Diese Gesetzlichkeit auf den verschiedenen Gebieten der Geltungsgebilde nennt Spranger Sinngesetze. Diesen Gesetzen vindiziert Spranger zugleich normativen Charakter.

Dagegen ist zunächst geltend zu machen, daß die Psychologie keine Mittel in der Hand hat, die Aufstellung von Normen zu rechtfertigen! Die Psychologie hat z. B. auf dem sittlichen Gebiet das Bewußtsein des sittlichen Sollens zu nehmen, wie man es bei einzelnen Menschen und auf verschiedenen Kulturstufen findet: Der Psychologe hat dieses Bewußtsein sittlichen Sollens zu analysieren und seine kausalen Abhängigkeitsbeziehungen aufzuweisen. Die Frage nach der Gültigkeit eines sittlichen Sollens kann der Psychologe nicht beantworten. Die Psychologie ist eine Tatsachenwissenschaft, sie hat es mit den Tatsachen des Seelenlebens zu tun, sie festzustellen, zu analysieren und in ihren kausalen Ab-

[1]) Störring, Psychologie, S. 427 ff.

Digitized by Google

hängigkeitsbeziehungen zu verfolgen. Was soll der Psychologe sagen angesichts der Differenz der sittlichen Wertschätzungen bei verschiedenen Kulturen über die Gültigkeit der sittlichen Wertschätzungen? Der Psychologe ist dieser Frage gegenüber völlig hilflos. Die Behandlung dieser Frage erfordert eine ganz andere wissenschaftliche Arbeitsweise. Sie ist Sache des philosophischen Ethikers. Und in dieser Disziplin zeigt sich, daß die Frage nach der Gültigkeit des Sittlichen eng zusammenhängt mit der Frage nach der Gestaltung eines allgemeinen Moralprinzips.

Wenn eine Gleichgesetzlichkeit allgemein menschlich ist, so braucht sie deshalb doch nicht normativ zu sein. Wer garantiert mir dafür, daß bei dieser Gleichgesetzlichkeit auf intellektuellem Gebiet und auf den Wertungsgebieten nicht allgemeine Illusionen eine Rolle spielen? Auf dem intellektuellen Gebiet etwa Illusionen allgemeiner Art wie uns eine solche z. B. in der Überzeugung gegeben ist, daß wir in der Wahrnehmung eine transzendente Außenwelt unmittelbar erfassen; auf dem sittlichen Gebiet etwa Illusionen, welche durch Gefühlsübertragungen sich entwickeln und eine illusionäre einseitige Wertschätzung von Einzelnormen („Einzelnormen" genommen im Gegensatz zu einem allgemeinen Moralprinzip) bedingen, die dann zu einem Konflikt der Pflichten führen kann.

5. Frage der Gültigkeit des Verstehens von Wertungen

Spranger wirft, wie wir früher hörten, die Frage auf, wann Wertungen verständlich sind, und antwortet darauf, daß Bedingung für die Verständlichkeit von Wertungen ist, daß sie eine „gemeinsame Objektivität" konstituieren, daß sie sich in einem „gemeinsamen Geistigen" treffen. Bald darauf wird aber eine Einschränkung vollzogen: „es muß an ihnen etwas sein, was diese Brücke schlägt".

Es kommt darauf an, die „eigentümliche Subjekt-Objektbeziehung", die hier vorliegt, näher ins Auge zu fassen.

Obgleich den „Denkakten" „Wertungsakte" parallel gesetzt werden — vor allem wurde gesagt, daß sie die Tätigkeiten sind, wodurch eine geistige Leistung von überindividuellem Sinn begründet wird — so ist doch nach Spranger die Subjekt-Objektbeziehung bei Wertungen nicht dieselbe wie bei gül-

Digitized by Google

tigen Denkakten. Diese letzteren sind indifferent gegenüber der Beschaffenheit des historisch bedingten Subjekts, das als „geistiges Subjekt" bezeichnet wurde und erst recht indifferent gegenüber dem individuellen Charakter des „psychologisch-aktuellen Subjekts". Bei Wertungsakten ist dagegen das Subjekt nicht das diesen beiden Arten des Subjekts gegenüberstehende reine Subjekt. Wie kann da trotzdem von Verständlichkeit von Wertungen, von Gültigkeit des Verstehens von Wertungen gesprochen werden? Auf diese Frage ist Spranger die Antwort schuldig geblieben.

Es hätte auf die Frage nach der Gültigkeit des Verstehens von historisch und individuell bedingten Wertungen des zu Verstehenden geantwortet werden können, daß die „gemeinsame Objektivität", das „gemeinsam Geistige", in welchem der Verstehende und der zu Verstehende sich treffen, nur hypothetischen Charakter trägt, daß aber dies Verstehen eben hypothetisch gültig ist unter Voraussetzung des Gegebenseins der betreffenden historischen und individuellen Faktoren.

Aber das ist leicht gesagt: die mitwirkenden individuellen Faktoren sind uns im allgemeinen nur zu einem geringen Teil bekannt und damit vor allem ist ein verschiedener Grad der Sicherheit des Verstehens gegeben.

Am günstigsten steht es bezüglich des Verstehens trotz der Komplikationen durch individuelle Faktoren da, wo einzelne individuelle Faktoren eine sehr starke Intensität darbieten, so daß die anderen individuellen Faktoren in ihrer Wirkung ihnen gegenüber von verschwindender Bedeutung sind.

6. Kritik der skeptischen Wendung bezüglich des Verstehens bei Spranger

Am Schluß der Behandlung des Verstehens in seinen Lebensformen kommt Spranger zu einem skeptischen Resultat bezüglich der Frage der Möglichkeit des Verstehens historischer Persönlichkeiten und ihres Verhaltens. Er weist darauf hin, daß das Sichhineinversetzen, welches conditio sine qua non des Verstehens nach ihm ist, eine „gefährliche Fehlerquelle" bedeute[1]). Und auch, wenn man die Situation durch psychologische Typenbildung und „begriffliche Durchleuchtung der

[1]) Spranger, Lebensformen, S. 382.

Digitized by Google

lebendigen Auffassungsfunktionen" etwas verbessere, so müsse er doch zu der Frage, ob das wissenschaftlich geläuterte Verstehen den vollen objektiven Zusammenhang erreicht, auf den es gerichtet ist, folgendes sagen: „Die Bejahung dieser Frage ist von vornherein deshalb unwahrscheinlich, weil wir in uns selbst niemals die reine, absolute Struktur des Geistes tragen, sondern immer eine historisch und persönlich bedingte Seele"[1]). Und dieselbe Verquickung mit historischen und individuell-subjektiven Tatbeständen finde sich auf Seite des zu Verstehenden. „Diese ganze Beschreibung deutet schon an, daß weder das reine Objekt noch das reine Subjekt dabei zur Geltung kommt"[2]). Er tröstet sich dann damit, daß wenigstens eine „Resultante", ein überlegenes Drittes, welches „über dem Subjekt und dem Objekt" steht, erzeugt wird, nämlich das „Selbstverständnis" des Geistes. Und dieses wird zustande gebracht durch systematische Analyse der Kultur, durch Kulturgeschichte und historische Werturteile. —

Das skeptische Resultat bezüglich der Möglichkeit des Verstehens ist sehr wenig befriedigend trotz des nachfolgenden Trostes.

An diesem Punkte der Gedankenentwicklung lag es nahe, den bloß propädeutischen Charakter des Verstehens durch Sichhineinversetzen zu durchschauen.

Sodann kann ich die Äußerung meiner Verwunderung darüber nicht unterdrücken, daß ein überlegenes Drittes, das Selbstverständnis des Geistes, zustande kommen soll, wo doch eine skeptische Stellungnahme zur Frage der Möglichkeit des Verstehens bei den einzelnen Objekten des Verstehens geboten erscheinen soll! Das ist doch ein schlechtes Fundament für das Selbstverständnis des Geistes.

7. Psychologica psychologice

Spranger wirft Ziehen, der in seiner Untersuchung der Psyche der Jugendlichen[3]) auf die Tätigkeit der Geschlechtsdrüsen rekurriert, aus derselben eine veränderte Stimmungs-

[1]) Spranger, Lebensformen, S. 383.
[2]) Spranger, Lebensformen, S. 383.
[3]) Th. Ziehen, Seelenleben d. Jugendlichen.

Digitized by Google

lage usw. verständlich macht, vor, daß er sich eine Verquickung der reinen Psychologie mit physiologischer Psychologie zuschulden kommen lasse. Spranger betont, daß man aus der Tätigkeit der Geschlechtsdrüsen nicht das Einsamkeitsgefühl des Jugendlichen, den Radikalismus, die Tendenz zum Idealisieren ursächlich verständlich machen könne[1]). Die Behandlung der Drüsentätigkeit gehöre nicht in die Psychologie. Spranger selbst rekurriert dafür auf „sexuelle Regungen", die ja einen Tatbestand darstellen, der zum psychischen Geschehen selbst gehört. Methodischer als die hier mit physiologischen Tatbeständen arbeitenden Psychologen verfahren nach Spranger die Psychoanalytiker, indem sie das Unterbewußtsein in Anspruch nehmen!

Hier liegt eine merkwürdige Art der Polemik gegen die mit physiologischen Tatbeständen operierende Psychologie vor: Durch Tätigkeit der Geschlechtsdrüsen läßt sich nach Spranger das Einsamkeitsgefühl des Jugendlichen nicht erklären, sondern durch „sexuelle Regungen". Was ist denn das für ein Gegensatz in der Erklärung? Es ist ja von der Gegenseite auch nicht gemeint, daß die Drüsentätigkeit unmittelbare Ursache des Einsamkeitsgefühls ist, sondern man faßt natürlich diese Drüsentätigkeit als Ursache für veränderte Organempfindungen und eine damit gesetzte Änderung der Stimmungslage auf! Tatsächlich führen doch die sexuellen Regungen kausal auf die Drüsentätigkeit zurück!

Es muß gegen Spranger geltend gemacht werden, daß die Aufweisung physiologischer Tatbestände vom psychologischen Standpunkt aus da erwünscht ist, wo dieselben psychische Vorgänge nach sich ziehen; dadurch werden die letzteren in vielen Fällen erst eindeutig als vorhanden festgelegt, in solchen Fällen nämlich, wo die betreffenden psychischen Vorgänge von relativ geringer Intensität und Teilvorgänge sehr komplexer psychischer Tatbestände sind. Dem die höheren Gebiete des psychischen Lebens bearbeitenden Psychologen muß es doch sehr willkommen sein, in dieser eindeutigen Festlegung der Realität gewisser psychischer Tatbestände in

[1]) Spranger, Psychol. des Jugendalters, S. 24.

Digitized by Google

einem gegebenen Fall eine Sicherung für seine Entwicklungen zu finden.

Spranger läßt sich sogar zu der Behauptung verführen, daß die Psychoanalyse methodisch zweckmäßiger verfahre, wenn sie das Unterbewußte in Anspruch nehme, als wenn der Psychologe auf physiologische Tatbestände Bezug nimmt, auch wenn sie für sich und in ihrer Beziehung zu psychischen Größen wissenschaftlich klar zu Tage liegen. Das wird behauptet angesichts der von uns schon häufig charakterisierten geringen wissenschaftlichen Dignität der überwiegenden Mehrzahl solcher Exkurse ins Unterbewußte.

Man tröstet sich damit, daß man so wenigstens das Gebiet des Psychischen nicht verläßt und somit methodisch „reiner" verfahre.

Hier tritt uns deutlich hervor, daß das Streben nach dieser methodischen Reinheit zu einem methodischen Mißgriff führen kann.

Es ist sehr interessant, daß in der neuesten Zeit immer mehr Autoren dazu übergehen, die Verwertung physiologischer Tatbestände für psychologische Untersuchungen zu perhorreszieren. Bei Spranger ist dies Verhalten dadurch verständlich, daß er dem Verstehen durch Sichhineinversetzen eine ungebührliche Bedeutung beimißt. Bei vielen anderen Autoren drängt sich einem der Eindruck auf, daß dies Verhalten darauf beruht, daß sie sich gern davon dispensieren, sich mit physiologischen Tatbeständen vertraut zu machen.

Man dispensiert sich von dem Betrieb der experimentellen Psychologie, von dem Betrieb der psychopathologischen Forschungsmethode, von dem Betrieb der Völkerpsychologie, um auf geradestem Wege die höchsten psychischen Vorgänge zu untersuchen — ganz genau so wie es die alten Philosophen gemacht haben, indem sie mit den schwierigsten Problemen begannen!

Doch zurück zu Spranger. Wenn Spranger auch gegen die bezeichnete Verquickung der reinen Psychologie mit physiologischen Tatbeständen polemisiert, so gesteht er doch selbst zu, daß die verstehende Psychologie keineswegs alles in der Seele aus „Sinnzusammenhängen" abzuleiten vermag. So liege bei einem etwa durch Blitzschlag Gelähmten ein psychologisch nicht weiter ableitbarer psychischer Tatbestand vor. Aber um ein solches Faktum schlinge sich sogleich ein Netz von

Digitized by Google

Sinnzusammenhängen in Gestalt einer Änderung der Stimmung usw.

Doch da ist geltend zu machen, daß bei der Funktion der Geschlechtsdrüsen ein ganz analoger Tatbestand vorliegt: es tritt als Wirkung derselben eine Änderung der Organempfindungen auf, welche ein Netz von Sinnzusammenhängen um sich schlingen!

Wenn zuletzt von Spranger gesagt wird, die Folge der Verquickung reiner Psychologie mit physiologischen Tatbeständen sei eine völlige Atomisierung des Seelenlebens, so muß ich sagen, ich sehe nicht ein, weshalb nicht der physiologische Tatbestände verwertende Psychologe die „Sinnzusammenhänge" sehen soll, welche sich um die Empfindungen der betreffenden körperlichen Veränderungen gruppieren, so bei der Drüsenfunktion die sinnvolle Wirkung der Stimmung auf das übrige Seelenleben!

Schluß

Die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie und die Geisteswissenschaften

Wir haben im Vorstehenden bei den geisteswissenschaftlichen Psychologen, welche wir für die Hauptvertreter dieser Richtung halten, die Gründe einzeln Revue passieren lassen, welche dieselbe für ihre Forderung geltend machen, daß neben der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie eine geisteswissenschaftliche Psychologie etabliert werden müsse. Diese Gründe haben sich uns sämtlich als Scheingründe erwiesen.

Auch die psychologischen Interessen der Geisteswissenschaften sind am besten gewahrt von Seiten einer naturwissenschaftlich fundierten Psychologie. Dieselbe wird den Anforderungen der Geisteswissenschaften schon jetzt in weitgehender Weise gerecht und wird ihnen bei ihrer energischen Weiterentwicklung bald immer mehr gerecht werden.

Ich will nicht näher sprechen von der Bedeutung, welche die genauen experimentellen Untersuchungen des Vorstellungsverlaufs für die Geisteswissenschaften haben; auf dem Gebiet der Sprachpsychologie tritt diese Bedeutung besonders deutlich hervor. Noch sehr wenig von den Geistes-

Digitized by Google

wissenschaften ausgewertet ist die Bedeutung, welche die durch psychopathologische Methode gewonnene Feststellung der Gesetzmäßigkeiten des Gefühlslebens in seiner Beziehung zum Vorstellungsleben, zum Denkgeschehen und zum Willensleben für die verschiedenen Geisteswissenschaften hat!

Besonders aber kann die naturwissenschaftlich fundierte Psychologie der Jetztzeit den Geisteswissenschaften an die Hand gehen mit ihren Untersuchungen über „sinnvolle" Erscheinungen des Seelenlebens, welche Erscheinungen eine geisteswissenschaftliche Psychologie, wie sich gezeigt hat, zu Unrecht für sich in Anspruch nimmt.

Gemeint sind die Untersuchungen über Geltungsgebilde, wie sie uns in der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie des Denkgeschehens, der Wertungen auf den verschiedensten Gebieten des Gefühlslebens, dem sittlichen, dem ästhetischen und religiösen Gebiet, und in Untersuchungen auf dem Gebiete des Willenslebens entgegentreten.

Es liegt sodann nahe, speziell auf die Bedeutung der Völkerpsychologie für die Geisteswissenschaften, insbesondere für die Ethnologie und die Geschichtswissenschaften hinzuweisen. So gibt die Ethnologie der Völkerpsychologie Material für ihre Untersuchungen, und die Völkerpsychologie verarbeitet das Material psychologisch und gibt dem Ethnologen dadurch wieder psychologische Gesichtspunkte der Betrachtung an die Hand. Ähnlich wie die Religionsgeschichte dem Religionspsychologen Material darbietet und dieser psychologische Gesetzmäßigkeiten auf dem Gebiete des religiösen Lebens feststellt, welche der Religionsgeschichtler wieder für das Verständnis der einzelnen Religionen verwerten kann.

Seit einigen Dezennien ist eine Typenpsychologie in starker Entwicklung begriffen, welche dem Geisteswissenschaftler sehr gute Dienste leisten kann. Es ist zweckmäßig eine Psychologie der elementaren Typen und eine Psychologie komplexer Typen zu unterscheiden. Die elementare Typenlehre ist in weitgehender Weise bereits zur Ausbildung gelangt: außer Vorstellungstypen, Anschauungstypen und Aufmerksamkeitstypen kann man verschiedene Denktypen, Gefühlstypen und Willenstypen unterscheiden.

Die Lehre von komplexen Typen weist verschiedene interessante Ansätze auf, welche zum Teil nach histo-

Digitized by Google

risch-kulturellen Gesichtspunkten orientiert sind und welche dem Historiker förderlich sein können. —

Bei Behandlung der Frage der Bedeutung der naturwissenschaftlich fundierten Psychologie für die Geisteswissenschaften muß allerdings eins energisch betont werden: der Geisteswissenschaftler kann nicht von dem Psychologen verlangen, daß er ihm alle psychologischen Fragen ohne weiteres zu beantworten in der Lage ist, ebensowenig wie der Psychologe alle psychologischen Fragen des Psychiaters ohne weiteres beantworten kann: die Beantwortung mancher Fragen des Geisteswissenschaftlers wie des Psychiaters setzen eben eine nähere Bekanntschaft mit der konkreten Materie, den speziellen Disziplinen, voraus. Wie läßt sich in solchen Fällen die Psychologie für die betreffenden Wissenschaften verwerten?

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß, wenn junge Mediziner, von denen die einen keine psychologische Schulung haben, während die anderen wissenschaftlich psychologisch zu denken gelernt haben, sich der Psychiatrie widmen, nach einigen Jahren sich ein kolossaler Unterschied zwischen ihnen herausstellt in bezug auf die psychologische Auswertung des Materials!

Ähnliche Erfahrungen habe ich bei jungen Pädagogen gemacht. Wenn es auch richtig ist, daß man zum Pädagogen geboren sein muß, so läßt sich doch nicht leugnen, daß eine psychologische Schulung auch dem zum Pädagogen Geborenen von eminentem Nutzen ist: der junge Pädagoge vermag bei Fähigkeit zu wissenschaftlich psychologischem Denken das sich ihm darbietende Material viel besser auszuwerten. Nicht als ob der Pädagoge in jedem einzelnen Fall seiner pädagogischen Maßnahmen sich die betreffenden psychologischen Gesetzmäßigkeiten vergegenwärtigen müßte; er kommt nicht aus ohne einen Assoziations-Mechanismus zwischen der Feststellung bestimmter Symptome einer Entwicklungsstufe und dem Gedanken der Anwendung eines bestimmten Entwicklungsmittels[1]). Aber dieser Assoziations-Mechanismus gestaltet sich bei ihm viel besser als bei dem psychologisch nicht Geschulten. Das hängt damit zusammen, daß der psychologisch geschulte

[1]) Störring, Hebel der sittlichen Entwicklung der Jugend, S. 7 und 9.

Digitized by Google

grifflich viel schärfer zu charakterisieren und in kausaler Beziehung ganz anders zu verarbeiten imstande ist als ein psychologisch nicht Geschulter!

Für die Beantwortung mancher psychologischer Fragen der Geisteswissenschaften ist also zu verlangen, daß ein Teil der die betreffende Geisteswissenschaft betreibenden Forscher sich mit psychologischem Denken vertraut macht. Der Geisteswissenschaftler muß also dem Psychologen entgegenkommen, wenn eine exakte und maximale Verwertung der Psychologie für die Geisteswissenschaften stattfinden soll.

(Eingegangen am 30. August 1927)

Digitized by Google

(Aus dem Psychologischen Institut der Universität Leipzig)

Bibliographie

der deutschen und ausländischen Literatur des Jahres 1926 über Psychologie, ihre Grenzgebiete und Hilfswissenschaften

Mit Unterstützung von W. S. HUNTER u. a. zusammengestellt von FRIEDRICH SANDER, Leipzig

Ausländische Literatur*)

Inhaltsübersicht

A. Zeitschriftenverzeichnis

B. Bibliographie

I. Allgemeines

1. Lehrbücher und systematische Abhandlungen. Nr. 1—32.
2. Historisches und Biographisches. Nr. 33—75.
3. Beziehungen zu anderen Wissenschaften. Nr. 76—94.
4. Allgemeine Probleme (Bewußtsein, Behaviorismus, Vitalismus). Nr. 95—197.
5. Leib und Seele. Nr. 198—210.
6. Allgemeine Methodik; Terminologie. Nr. 211—230.
7. Apparate. Nr. 231—259.
8. Sammelwerke, Berichte, neue Zeitschriften. Nr. 260—282.

II. Aufbau und Funktionen des Nervensystems

1. Allgemeines (Lehrbücher, Methoden, Berichte). Nr. 283—306.
2. Elementarstruktur. Nr. 307—314.
3. Nerven.
   a) Anatomie. Nr. 315—320.
   b) Reizung. Nr. 321—331.
   c) Leitung. Nr. 332—348.
4. Rückenmark u. Autonomes System. Nr. 349—384.
5. Kleinhirn und Hirnstamm. Nr. 385—400.
6. Großhirn.
   a) Anatomie. Nr. 401—407.
   b) Allgemeine Physiologie. Nr. 408—423.
   c) Lokalisation. Nr. 424—430.
7. Pathologische Anatomie. Nr. 431—456.

III. Empfindung und Wahrnehmung

1. Allgemeines über Empfindungen und Sinnesorgane (Einteilung, Spezifische Energien, Synästhesien). Nr. 457—462.
2. Die niederen Sinne und ihre Organe.
   a) Organempfindungen. Nr. 463—466.
   b) Hautsinne (Druck, Temperatur, Schmerz). Nr. 467—479.
   c) Muskel-, Sehnen-, Gelenkempfindungen. Nr. 480.
   d) Geschmack- und Geruchsinn. Nr. 481—486.
   e) Statische Sinne (Gleichgewicht, Schwindel). Nr. 487—497.
3. Hören.
   a) Allgemeines (Lehrbücher, Berichte, Apparate usw.). Nr. 498—506.
   b) Physikalische Akustik; Anatomie und Funktionen des Ohres. Nr. 507—508.
   c) Gehörsempfindungen. Nr. 509—526.
4. Sehen.
   a) Allgemeines (Lehrbücher, Berichte, Apparate usw.). Nr. 527—568.
   b) Physiologische Optik; Anatomie und Allgemeinfunktionen des Auges. Nr. 569—587.
   c) Akkommodation, Brechungsanomalien, Pupillenreflex. Nr. 588—606.
   d) Gesichtsempfindungen; Licht- u. Farbentheorien. Nr. 607—626.
   e) Adaptation, Nachbilder, Kontrast, Purkinjesches Phänomen, Doppeläugiges Sehen. Nr. 627—635.
   f) Direktes und indirektes Sehen, Blinder Fleck, Sehschärfe, Farbenblindheit. Nr. 636—653.
   g) Augenbewegungen. Nr. 654—670.
5. Wahrnehmung: Allgemeines, Zeit, Bewegung, Rhythmus. Nr. 671—688.
6. Raumwahrnehmung und „Täuschungen", Stereoskopisches Sehen, Gestaltwahrnehmung. Nr. 689—707.
7. Psychophysik, Biometrie und andere statistische Methoden. Nr. 708—752.
8. Störungen des Empfindens und Wahrnehmens. Nr. 753—770.

IV. Gefühl und Affekt

1. Gefühl: Allgemeines. Nr. 771—781.
2. Emotionales und sein Ausdruck: Affekt, Gesinnung, Charakter, Temperament. Nr. 782—816.
3. Störungen des Gefühlslebens. Nr. 817—820.

*) Das Verzeichnis der deutschen Literatur erscheint gleichzeitig in der Zeitschrift für Psychologie.

Digitized by Google

V. Motorische Funktionen und Wille
1. Allgemeines. Nr. 821—839.
2. Anatomie und Physiologie der Muskeln und Drüsen. Nr. 840—1007.
3. Reflexe. Nr. 1008—1072.
4. Automatische Funktionen (Kreislauf, Atmung, Fortbewegung). Nr. 1074—1126.
5. Instinkte und Triebe (Nachahmung, Spiel, Paarung). Nr. 1127—1146.
6. Wollen; Willenshandlung. Nr. 1147—1157.
7. Gewöhnung; Arbeit und Ermüdung.
   a) Lernen, Anpassung, Hemmung, Gewöhnung. Nr. 1158—1182.
   b) Geistige und körperliche Arbeit, Ermüdung. Nr. 1183—1230.
8. Bewegungs- und Triebstörungen. Nr. 1231—1238.

VI. Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Denken
1. Aufmerksamkeit und Interesse. Nr. 1234—1242.
2. Gedächtnis und Vorstellungen.
   a) Allgemeines; Assoziation, Retention, Reproduktion. Nr. 1243—1264.
   b) Subjektive Anschauungsbilder, Vorstellungen, Wiedererkennen, Einstellung, Phantasie. Nr. 1265—1275.
3. Denken: Allgemeines. Nr. 1276—1295.
4. Vergleich, Abstraktion, Begriffsbildung. Nr. 1296—1304.
5. Urteil und Schluß; Belief. Nr. 1305—1311.
6. Psychologie der Aussage. Tatbestandsdiagnostik. Nr. 1312—1313.
7. Störungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses und Denkens. Nr. 1314.

VII. Soziale Funktionen des Individuums
1. Allgemeines. Ich und Außenwelt. Nr. 1315—1387.
2. Psychologie der Sprache.
   a) Allgemeines. Sprache und Gesang. Nr. 1388—1403.
   b) Schreiben, Zeichnen u. Gebärdensprache. Nr. 1404—1413.
   c) Lesen. Nr. 1414—1418.
   d) Sprachstörungen und Defekte. Nr. 1419—1426.
3. Psychologie der Werte. Nr. 1427—1441.
4. Psychologie der Künste. Nr. 1442—1490.
5. Psychologie der Sitte und des sittlichen Verhaltens. Nr. 1491—1525.
6. Religionspsychologie; Mythos und Zauber. Nr. 1526—1594.
7. Rassenpsychologie und Anthropologie. Nr. 1595—1689.
8. Kriminologie, Prostitution, Selbstmord. Nr. 1690—1784.
9. Wirtschaft und Beruf (einschl. Psychotechnik und Berufseignung). Nr. 1785—1964.

VIII. Besondere Bewußtseinszustände
1. Schlaf, Traum, Narkose usw. (Halluzinationen, psychische Wirkung von Stimulantien u. Arzneimitteln, Zustand des Verhungerns, Tod). Nr. 1965—2008.
2. Psychoanalyse, Hypnose, Suggestion, Unterbewußtsein, Sexualität. Nr. 2010—2131.
3. Hellsehen, Telepathie, Okkultismus. Nr. 2132—2203.

IX. Nerven- und Geisteskrankheiten
1. Allgemeines.
   a) Allgemeine Psychopathologie u. Psychiatrie. Nr. 2204—2288.
   b) Einteilung der Krankheiten; Diagnose, Prophylaxe; Behandlung (allgemein). Nr. 2290—2382.
   c) Unbestimmte krankhafte Zustände (einschl. Encephalitis). Nr. 2384—2500.
2. Entwicklungsstörungen u. Minderwertigkeiten. Nr. 2501—2546.
3. Anästhesien, Aphasie, Apraxie usw. Nr. 2547—2559.
4. Amnesie, Senile Demenz, Paralyse, Syphilis, Poliomyelitis usw. Nr. 2560—2638.
5. Epilepsie, Chorea, Paralysis agitans usw. Nr. 2639—2683.
6. Hysterie, Bewußtseinsspaltung, Neurasthenie, Phobien usw. Nr. 2684—2713.
7. Dementia praecox. Nr. 2714—2743.
8. Manisch-depressives Irresein. Nr. 2744—2751.
9. Intoxikationspsychosen, Kriegspsychosen usw. Nr. 2752—2775.
10. Forensische Psychiatrie (Geistesstörungen und Verantwortlichkeit). Nr. 2776—2807.

X. Geistige Entwicklung des Menschen
1. Entwicklung u. Vererbung (einschl. Eugenik). Nr. 2808—2894.
2. Anlagen, Tests. Nr. 2895—2992.
3. Individualpsychologie.
   a) Allgemeines (einschl. Charakter, Genie usw.). Nr. 2993—3046.
   b) Typenpsychologie. Nr. 3047—3055.
   c) Geschlechts-, Alters- und Berufsunterschiede. Nr. 3056—3073.
4. Kindheit und Jugendalter. Nr. 3074—3252.
5. Psychologie der Erziehung.
   a) Allgemeine Abhandlungen, Erziehungsprobleme. Nr. 3253—3379.
   b) Begabungs- und Leistungsprüfungen. Nr. 3380—3446.
   c) Unterrichts- und Schulfragen. Nr. 3447—3579.

XI. Psychologie der Pflanzen und Tiere
1. Pflanzen: Organe und Reaktionen. Nr. 3580—3583.
2. Tierpsychologie.
   a) Allgemeines (Lehrbücher, Berichte, Methoden). Nr. 3584—3600.
   b) Nervensystem, Sinnes- und Leistungsorgane. Nr. 3601—3648.
   c) Sinnesfunktionen. Nr. 3649—3653.
   d) Tierische Verhaltungsweisen: Behavior (Tropismen, Instinkt, Gewöhnung und höhere Funktionen). Nr. 3654—3735.

C. Namenverzeichnis

Digitized by Google

A. Zeitschriftenverzeichnis

Acta med. scand. Acta medica scandinavica. (Her) Holmgren, I. I., (& others). (Verl) Acta medica scandinavica, Stockholm, Sweden.

Amer. Anthrop. American anthropologist. Organ of the American anthropological association, the Anthropological society of Washington, and the American ethnological society of New York (Her) Goddard, P. E., (& others). (Verl) American Anthropological Association, Lancaster, Pa., U.S.A.

Amer. J. Anat. The American journal of anatomy. (Her) Stockard, C. R., Cornell University Medical College, 477 First Ave., New York City. (Her) Wistar Institute of Anatomy and Biology, 36th St. and Woodland Ave., Philadelphia, Pa., U.S.A.

Amer. J. Med. Sci. The American journal of the medical sciences (Her) Piersol, M. (Verl) Lea & Febiger, Philadelphia & New York City, U.S.A.

Amer. J. Ophth. The American journal of ophthalmology. (Her & Verl) Alt, A., St. Louis, Mo., U.S.A.

Amer. J. Physiol. The American journal of physiology. Edited for the American physiological society under the direction of the Council of the society. (Her) Hooker, D. R., Baltimore, Md., U.S.A.

Amer. J. Physiol. Opt. American journal of physiological optics. (Her) Sheard, C., Southbridge, Mass. (Verl) American Optical Co., Southbridge, Mass., U.S.A.

Amer. J. Psychiat. American journal of psychiatry. (Früher The American journal of insanity). (Her) Brush, E. N., (& others), Sheppard & Enoch Pratt Hospital, Station A, Baltimore, Md. (Verl) Johns Hopkins Press, Baltimore, Md., U.S.A.

Amer. J. Psychol. The American journal of psychology. (Her) Bentley, M., (& others), Cornell University, Ithaca, N. Y. (Verl) American Journal of Psychology, Morrill Hall, Ithaca, N. Y., U.S.A.

Amer. J. Sci. The American journal of science. (Her) Dana, E. S., (& others), New Haven, Conn. (Verl) American Journal of Science, New Haven, Conn., U.S.A.

Amer. J. Sociol. The American journal of sociology. (Her) Small, A. W., (& others), University of Chicago, Chicago, Ill. (Verl) University of Chicago Press, Chicago, Ill., U.S.A.

Amer. Natur. The American naturalist. A monthly journal devoted to the advancement of the biological sciences, with special reference to the factors of evolution. (Verl) Science Press, Garrison, N. Y., U.S.A.

Anat. Rec. The anatomical record. (Verl) The Wistar Institute of Anatomy and Biology, 36th St. & Woodland Ave., Philadelphia, Pa., U.S.A.

Ann. de méd. Annales de médicine. (Her) Bernard, L., (& others).

Digitized by Google

(Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Ann. des sci. nat. Annales des sciences naturelles (zoologie). (Her) Bouvier, 63 Rue de Buffon, Paris. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Ann. d'ocul. Annales d'oculistique. (Her) Morax, V., 26 Boulevard Rospail, Paris, VIIe. (Verl) G. Doin, 8, place de l'Odéon, Paris, VIe, France.

Ann. man. provinc. di Perugia. Annali del manicomio provinciale di Perugia. (Her) Agostini, C., Perugia, Italia.

Ann. méd.-psychol. Annales médico-psychologiques. Journal destiné a recueillir tous les documents relatifs à l'aliénation mentale aux névroses et à la médecine légale des aliénés (Mo). (Her) Colin, H., 1, rue Cabanis, Paris, XIVe. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Ann. nevr. Annali di nevrologia. (Her) Bianchi, L., Napoli, Italia. (Verl) Tip Lubrano, L., S. Pietro a Maiella, 31, Napoli, Italia.

Ann. Soc. entom. Annales de la Société entomologique de France. (Her & Verl) Société entomologique, 28 rue Serpente, Paris, France.

Année biol. L'année biologique. Comptes rendus des travaux de biologie générale. Publication bimestrielle de la Fédération des sociétés des sciences naturelles. (Her) Laboratoire de zoologie de la Sorbonne, Paris, France. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Année psychol. L'année psychologique. (Her) Piéron, H., Laboratoire de psychologie physiologique de la Sorbonne, Paris. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Arch. di anthrop. Archivi di antropologia criminale, psichiatria e medicina legale. (Her) Carrara, M., Corso Peschiera, 10, Torino, Italia. (Verl) Fratelli Bocca, Torino, Italia.

Arch. de biol. Archives de biologie. (Her) Van Beneden & Van Bambeke. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Arch. de psychol. Archives de psychologie. (Her) Flournoy, T. & Claparède, E., L'Université de Genève. (Verl) Librairie Kundig, Genève, Switzerland.

Arch. de zool. expér. Archives de zoologie expérimentale. (Her) Pruvot & Racovitza. (Verl) Schulz, 3 Place de la Sorbonne, Paris, France.

Arch. di fisiol. Archivio di fisiologia. (Her) Fano, G., Via G. Capponi, 3, Firenze, Italia.

Arch. d'ophth. Archives d'ophthalmologie. (Her) Terrien, F., 48, rue Pierre-Charron, Paris, VIIIe. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Arkiv. f. psykol. o. ped. Arkiv för psykologi och pedagogik. (Her) Alrutz, S., Hammer, B., & Herrlin, H. (Verl) Almqvist & Wiksell, Uppsala, Sweden.

Arch. gen. neur. psichiat. & psicol. Archivio generale di neurologia, psichiatria e psicologia.

Arch. int. de Physiol. Archives internationales de physiologie. (Her) Frédericq, L., 3 Boulevard Frère Orban, Liége. (Verl) G. Doin, 8 Place de l'Odéon, Paris, France.

Arch. ital. de biol. Archives italienne de biologie.

Arch. ital. di. otol. Archivio italiano di otologia.

Digitized by Google

Arch. ital. psicol. Archivio italiano di psicologia. (Her) Kiesow, F., Via Po, 18, Torino. (Verl) Laboratorio di psicologia sperimentale dell' Università, Torino, Italia.

Arch. néerl. de physiol. Archives néerlandaises de physiologie de l'homme et des animaux. (Verl) Martinus Nijhoff, La Haye.

Arch. Neur. & Psychiat. Archives of neurology and psychiatry. (Her) Weisenburg, T. H., 1909 Chestnut St., Philadelphia, Pa. (Verl) American Medical Association, 535 North Dearborn St., Chicago, Ill., U.S.A.

Arch. occup. Therap. Archives of occupational therapy. (Her) Dunton, W. R., jr., Sheppard & Enoch Pratt Hospital, Station A, Baltimore, Md. (Verl) Williams & Wilkins Co., Baltimore, Md., U.S.A.

Arch. Ophth. Archives of ophthalmology. (Her) Knapp, A., (& others), 10 E. 54th St., New York City. (Verl) G. P. Putnam's Sons, 2 W. 45th St., New York City, U.S.A.

Arch. Psychol. Archives of psychology. (Her) Woodworth, R. S., Columbia University, New York City. (Verl) Archives of Psychology, Substation 84, New York City, U.S.A.

Arch. sci. phys. et nat. Archives des sciences physiques et naturelles. (Her) Institut de physique, L'Université, Genève. (Verl) 4, rue du Vieux-Collège, Genève, Switzerland.

Astrophys. J. The astrophysical journal. An international review of spectroscopy and astronomical physics. (Her) Hale, G. E., (& others), Ryerson Laboratory, University of Chicago, Chicago, Ill. (Verl) University of Chicago Press, Chicago, Ill., U.S.A.

Atl. Mo. The Atlantic monthly. (Her) 8 Arlington St., Boston 17, Mass. (Verl) Atlantic Monthly Co., Rumford Bldg., Concord, N. H., U.S.A.

Atti Reale accad. Lincei. Atti della Reale Accademia dei Lincei, Roma, Italia.

Atti Reale accad. sci. Bologna. Atti della Reale Accademia delle scienze di Bologna, Italia.

Atti Reale accad. sci. Torino. Atti della Reale Accademia di scienze di Torino, Italia.

Atti Soc. lombarda sci. Atti della Società lombarda delle scienze mediche e biologiche, Milano, Italia.

Atti Soc. romana antrop. Atti della Società romana di antropologia. (Her) Sergi, G., Via Collegio Romano, Roma, Italia.

Bilychnis. Bilychnis. Revista mensile di studi religiosi. (Her) Facoltà della Scuola battista, Roma. (Verl) G. Paschetto, Via Crescenzio, 2, Roma, Italia.

Biol. Bull. Biological bulletin of the Marine biological laboratory (Her) Lillie, F. R., University of Chicago, Chicago, Ill. (Verl) Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Mass., U.S.A.

Biometrika. Biometrika. A journal for the statistical study of biological problems. (Her) Pearson, K., University College, London. (Verl) University Press, Cambridge, England.

Bost. Med. & Surg. J. The Boston medical and surgical journal. Official organ of the Massachusetts medical society and of the New England surgical society. (Her) Green, R. M., Massachusetts Medical Society. (Verl) Gregory, E., manager, Boston, Mass., U.S.A.

Digitized by Google

Brain. Brain. A journal of neurology. (Her) Holmes, G., 9, Wimpole St., London W. 1. (Verl) Macmillan & Co., St. Martin's St., London, England.

Brit. J. Exper. Biol. The British journal of experimental biology. (Her) Crew, F.A.E., the University, Edinburgh. (Verl) Oliver & Boyd, Edinburgh, Scotland & London, (Paternoster Row, 33), England.

Brit. J. Med. Psychol. The British journal of medical psychology. (Her) Mitchell, T. W., Hadlow, Kent. (Verl) Cambridge University Press, Fetterlane, London, E. C. 4, England; University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.

Brit. J. Ophth. British journal of ophthalmology; incorporating The royal London ophthalmic hospital reports, The ophthalmic review, and The ophthalmoscope. (Her) Stephenson, S. (Verl) George Pulman & Sons, 24 Thayer St., Marylebone, W. 1, London, England.

Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.). The British journal of psychology: general section & monograph supplement (Irreg). (Her) Myers, C. S., 329 Hihg Holborn, London, W. C., 1. (Verl) Cambridge University Press, Fetterlane, London, E.C. 4, England; University of Chicago Press, Chicago, Illinois, U.S.A.

Brit. Med. J. The British medical journal. Journal of the British medical association.

Bull. Acad. méd. Bulletin de l'Académie de médecine. (Her) Achard, C., L'Académie de médecine, 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Bull. Acad. roy. méd. Belg. Bulletin de L'Académie royale de médecine de Belgique. (Her) Palais des Académies, rue Ducale, Bruxelles. (Verl) Goemaere, 21, rue de la Limite, Bruxelles, Belgium.

Bull. biol. Fr. & Belg. Bulletin biologique de la France et del a Belgique. (Her) 3, rue d'Ulm, Paris. (Verl) Laboratoire d'évolution des êtres organisés, 3, rue d'Ulm. Paris, France.

Bull. & mém. Soc. d'anthrop. Bulletin et mémoires de la Société d'anthropologie. (Her) Société d'anthropologie 15 rue de l'École de Médecine, Paris. (Verl) Masson & Cie, 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Bull. & mém. Soc. méd. hôp. Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Bull. Govt. Hosp. Insane. Bulletin of the Goverment hospital for the insane, Washington, D. C. (Her) White, W. A. (Verl) Government Printing Office, Washington, D. C., U.S.A.

Bull. Inst. gén. psychol. Bulletin de L'Institut général psychologique. (Her) Courtier, J., 148 Boulevard St. Michel, Paris. (Verl) Institut général psychologique, 148 Boulevard St. - Michel, Paris, France.

Bull. Johns Hopkins Hosp. Bulletin of The Johns Hopkins Hospital. The publication of the medical school and hospital. (Verl) Johns Hopkins Press, Baltimore, Md., U.S.A.

Bull. mus. Bulletin de muséum. (Her & Verl) Muséum d'histoire naturelle, rue Cuvier, Paris, France.

Bull. sci. med. Bullettino della scienze mediche. (Her) Albertoni, P., Bologna, Italia.

Bull. Soc. Binet. Bulletin de la Société Alfred Binet. (Her & Verl)

Digitized by Google

Société Alfred Binet, 36 rue Grange aux Belles, Paris, France.

Bull. Soc. biol. Bulletin de la Société de biologie et de ses filiales, etc. (Her) Société de Biologie, 15 rue de l'École de Médecine, Paris. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Bull. Soc. clin. méd. ment. Bulletin de la Société de clinique et de médecine mentale. (Her) Colin, H. (Verl) G. Doin, 8 Place de l'Odéon, Paris, France.

Bull. Soc. entom. Fr. Bulletin de la Société entomologique de France. (Her & Verl) Société entomologique, 28 rue Serpente, Paris, France.

Bull. Soc. fr. de Phil. Bulletin de la Société française de philosophie (Irreg). (Her) Léon, X., & Lalande, A. (Verl) A. Colin, 103 Boulevard St. Michel, Paris, France.

Bull. Soc. zool. Bulletin de la Société zoologique de France. (Her & Verl) Société zoologique, 28 rue Serpente, Paris, France.

Cent. Mag. The century magazine. (Her) Frank, G., 353 Fourth Ave., New York City. (Verl) Century Magazine, Concord, N.H., U.S.A.

Clin. ophth. La clinique ophthalmologique. Journal mensuel de clinique et de thérapeutique oculaire. (Her) Jocqs, R. (Paris), Darier, A. (Paris), & Dor, L. (Lyon). (Verl) 9, rue Buffault, Paris, IXe, France.

Colt. pop. Coltura popolare. (Her) Unione Italiana del l'educazione popolare, Via Pace, 10, Milano, Italia.

Comp. Psychol. Monog. Comparative psychology monographs. (Her) Hunter, W. S., University of Kansas, Lawrence, Kansas. (Verl) Williams & Wilkins Co., Baltimore, Md., U.S.A.

Cong. Ass. fr. avan. sci. Congrès de l'Association française pour l'avancement de science. (Her & Verl) Association Française pur l'Avancement de Science, 28 rue Serpente, Paris, France.

Contemp. Rev. Contemporary review. (Verl) Leonard Scott Publ. Co., 249 W. 13th St., New York City, U.S.A.

C. r. Acad. sci. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. (Her) Mm. les secretaires perpetuels. (Verl) Gauthier-Villars & Cie., Quai des Grands-Augustins, 55, Paris, France.

C. r. Soc. biol. Comptes rendus hebdomadaires des séances et mémoires de la Société de biologie et de ses filiales, etc. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Dement. Praecox Stud. Dementia praecox studies. A journal of psychiatry of adolescence. (Her & Verl) Holmes, B., 30 North Michigan Ave., Chicago, Illinois. U.S.A.

Dif. soc. Difesa sociale. (Her) Levi, E., Via Condetti, 33, Roma. 8. (Verl) Istituto italiano di igiene previdenza ed assistenza sociale, Via Condotti, 33, Roma, 8, Italia.

Educ. naz. L'educazione nazionale. (Her) Spirito, U., Via Crescienzio, 19, Roma, 33. (Verl) Via Monte Giordano, Palazzo Taverna, Roma, 12, Italia.

Educ. Rev. Educational review. (Her) Graves, F. P., Garden City, New York. (Verl) Doubleday, Page & Co., Garden City, New York, U.S.A.

Encéph. L'encéphale. Journal de neurologie et de psychiatrie. (Her) Antheaume, A., & Claude, H. (Verl) H. Delarue, 5, rue des Grands-Augustins, Paris, France.

Digitized by Google

Endocrin. Endocrinology. The bulletin of the Association for the study of internal secretions. (Verl) Association for the Study of Internal Secretions, 1045 Title Insurance Co., Los Angeles, Calif., U.S.A.

Endocrin. e pat. costituz. Endocrinologia e patologia costituzionale. (Her) Viola, G., Bologna; Pende, N. Messina. (Verl) Via Ludovisi, 46, Roma, Italia.

Eug. Rev. The eugenics review. (Her) 11 Lincoln's - Inn - Fields, London, W. C. 2. (Verl) Macmillan & Co., St. Martin's St., London, W. C. 2, England.

Finska läkaresällsk. handl. Finska läkaresällskapets handlingar. (Verl) Finska läkaresällskapet, Helsingfors.

Folk-lore. Folk-Lore.

For. Educ. The forum of education (Formerly The journal of experimental pedagogy and training college record). (Her) Valentine, C. W., University of Birmingham, England. (Verl) Longmans, Green & Co., Paternoster Row, London, England.

Fortn. Rev. The fortnightly review. (Her) Courtney, W. L. (Verl) L. Scott Publ. Co., 249 W. 13th St., New York City, U.S.A.

Gaz. des hôp. Gazette des hôpitaux civils et militaires. La lancette française. (Verl) 49, rue St.-André - des - Arts, Paris, VIe, France.

Genet. Psychol. Monograph. Genetic Psychology Monographs. (Her) Murchison, C., Clark University, Worcester, Mass. (Verl) The Psychological Review Comp., Prince and Lermon Sts., Lancaster, PA.

Genetics. Genetics. A periodical record of investigations bearing on heredity and variation. (Her) Shull, G. H., Princeton University, Princeton, N. J. (Verl) Genetics, Menasha, Wisconsin, U.S.A.

Giorn. clin. med. Giornale di clinica medica. (Her) Gabbi, U., Bologna, Italia. (Verl) L. Cappeli, Bologna, Italia.

Giorn. med. mil. Giornale di medicina militare. (Her) Direzione centrale del servizio sanitario militare, Roma. (Verl) Ministero della guerra, Via XX Settembre, Roma, Italia.

Harp. Mag. Harper's magazine. (Verl) Harper & Bros., New York City, U.S.A.

Hibb. J. The Hibbert journal. A quarterly review of religion, theology, and philosophy. (Her) Shotover Edge, Headington, Oxford. (Verl) Williams & Norgate, London, W. C. 2, England.

Hygiea. Hygiea. (Her) Pettersson, A. (Verl) Svenska läkaresällskabet, Stockholm, Sweden.

Inf. anorm. Infanzia anormale. (Her) Ferreri, G., Via S. Vincenzo, 7, Milano, 16. (Verl) Assistenza medicopedagogica dei fanciulli anormali, Via S. Vincenzo, 7, Milano, 16, Italia.

Int. J. Eth. The international journal of ethics. A quarterly devoted to the advancement of ethical knowledge and practice. (Her) Tufts, J. H., University of Chicago, Chicago, Ill. (Verl) Rumford Press, Concord, N. H., U.S.A.

Int. J. Psychoanal. The international journal of psychoanalysis. (Official organ of the International psycho-analytical association.) (Her) Jones, E., 111 Harley St., London, England. (Verl) International Psycho-analytical Press, 57 Weymouth St., London, W. 1, England. (American Verl)

Digitized by Google

R. G. Badger, 194 Boyleston St., Boston, Mass., U.S.A.

Isis. Isis. International review devoted to the history of science and civilization. (Her) Sarton, G., Harvard Library, Cambridge, Massachusetts, U.S.A. (Verl) M. Weissenbruch, Imprimeur du roi, 49, rue du Poinçon, Bruxelles, Belgique.

J. Abn. Psychol. & Soc. Psychol. Journal of abnormal psychology and social psychology. (Official organ of the American psychopathological association.) (Her) Allport, F. H., University of N. Carolina, Chapel Hill, North Carolina. (Verl) Morton Prince, 54 Devonshire St., Boston, Mass., U.S.A.

J. Amer. Med. Ass. The journal of the American medical association. (Her & Verl) American Medical Association, Chicago, Ill., U.S.A.

J. Anat. Journal of anatomy. (Originally The journal of anatomy and physiology.) (Her) Keith, A., Royal College of Surgeons, Lincoln's-Inn-Fields, London, W. C. 2. (Verl) Cambridge University Press, Fetter Lane, London, E. C. 4, England.

J. Appl. Psychol. The journal of applied psychology. (Her) Porter, J. P., Ohio University, Athens, Ohio. (Verl) Indiana University Press, Bloomington, Ind., U.S.A.

J. Comp. Neur. The journal of comparative neurology. (Her) Herrick, C. J., University of Chicago, Chicago, Ill. (Verl) Wistar Institute of Anatomy & Biology, 36th St. & Woodland Ave., Philadelphia, Pa., U.S.A.

J. Comp. Psychol. The journal of comparative psychology, continuing Psychobiology and the Journal of animal behavior. (Her) Dunlap, K., Johns Hopkins University, Baltimore, Md., & Yerkes, R. M., National Research Council, Washington, D. C. (Verl) Williams & Wilkins, Baltimore, Md., U.S.A.

J. Crim. Law & Crimin. Journal of the American Institute of criminal law and criminology. (Her) Gault, R. M., Northwestern University, Evanston, Ill. (Verl) Northwestern University Press, 31 W. Lake St., Chicago, Illinois, S.U.A.

J. Delinq. The journal of delinquency. Devoted to the scientific study of problems related to social conduct. (Her) Williams, J. H., Whittier, Calif. (Verl) California Bureau of Juvenile Research, Whittier, California, U.S.A.

J. de physiol. Journal de physiologie et de pathologie générale (Her) Gley, E., (physiologie), 14, rue M.-le-Prince, Paris, VIe, & Teissier, P., (pathologie), 142 bis, rue de Grenelle, Paris, VIIe. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

J. de psychol. Journal de psychologie normale et pathologique. (Organe officile de la Société de psychologie et de la Société de psychiatrie.) (Her) Janet, P., & Dumas, G. (Verl) Librairie F. Alcan, 108, Boulevard St.-Germain, Paris, France.

J. Educ. Psychol. The journal of educational psychology. Devoted primarily to the scientific study of problems of learning and teaching. (Her) Rugg, H. O., Teachers College, New York City. (Verl) Warwick & York, Inc., Baltimore, Md., U.S.A.

J. Educ. Res. Journal of educational research. (Official organ of the Educational research association.) (Her) Buckingham, B. R.,

Digitized by Google

Ohio State University, Columbus, Ohio. (Verl) School Pub. Co., Bloomington, Ill., U.S.A.

J. Exper. Med. The journal of experimental medicine. (Her) Flexner, S. (Verl) Rockefeller Institute for Medical Research, Baltimore, Md., U.S.A.

J. Exper. Psychol. Journal of experimental psychology. (Her) Bentley, M., Cornell University, Ithaca, N. Y. (Verl) Psychological Review Co., Princeton, N. J., U.S.A.

J. Exper. Zool. The journal of experimental zoology. (Her) Harrison, R. G., (& others), Yale University, New Haven, Conn. (Verl) Wistar Institute of Anatomy & Biology, 36th St. & Woodland Ave., Philadelphia, Pa., U.S.A.

J. Franklin Instit. Journal of the Franklin Institute. (Her) Owens, R. B., Franklin Institute of the State of Pennsylvania, Philadelphia, Pa. (Verl) Franklin Institute of the State of Pennsylvania, Philadelphia, Pa., U.S.A.

J. Genetics. Journal of genetics (Irreg). (Her) Bateson, W., Manor House, Merton, London, S. W. 19; Punnett, R. C., Whittengehame Lodge, Cambridge. (Verl) Cambridge University Press, Fetter Lane, London, E. C. 4, England.

J. Gen. Physiol. The journal of general physiology. (Her) Loeb, J., & Osterhout, W. J. V. (Verl) Rockefeller Institute for Medical Research, Baltimore, Md., U.S.A.

J. Hered. The journal of heredity. A monthly publication devoted to plant breeding, animal breeding and eugenics. (Her) American Genetic Association, Washington, D. C. (Verl) American Genetic Association, 450 Ahnaip St., Menasha, Wis., U.S.A.

J. méd. fr. Le journal médical français. (Her) Castaigne, J., L'Hôpital de la Charité, Paris. (Verl) A. Poinat, 21, rue Cassette, Paris, VIe, France.

J. Ment. Sci. The journal of mental science. (Her) Lord, J. R. (& others). (Verl) J. & A. Churchill, 7, Great Marlborough St., London, England.

J. Morph. Journal of morphology. (Her) Mc Clung, C.E., 36th St. & Woodland Ave., Philadelphia, Pa. (Verl) Wistar Institute of Anatomy & Biology, 36th St. & Woodland Ave., Philadelphia, Pa., U.S.A.

J. Nat. Inst. Indust. Psychol. Journal of the National Institute of Industrial Psychology. (Her) Myers, C. S., 329, High Holborn, London, W. C. 1. (Verl) Offices of the Institute, 329 High Holborn, London, W. C. 1.

J. Nerv. & Ment. Dis. The journal of nervous and mental disease. An American monthly journal of neurology and psychiatry. Official organ of the American neurological association, the New York neurological society, Boston society of psychiatry and neurology, the Philadelphia neurological society and the Chicago neurological society. (Her) Spiller, W. G. (Verl) Nervous & Mental Disease Pub. Co., New York City, U.S.A.

J. Opt. Soc. Amer. Journal of the optical society of America and Review of scientific instruments. (Her) Foote, P. D., Bureau of Standards, Washington, D. C. (Verl) Optical Society of America, Menasha, Wisconsin U.S.A.

J. Person. Res. The journal of personnel research. Official publication of the Personnel research federation. (Her) Outhwaite, L.,

Digitized by Google

29 West 39th St., New York City. (Verl) Williams & Wilkins Co., Baltimore, Md., U.S.A.

J. Phil. The journal of philosophy. (Her) Woodbridge, F. J. E., & Bush, W. T., Columbia University, New York City. (Verl) Journal of Philosophy, 515 W. 116the street, New York, U.S.A.

J. Physiol. Journal of physiology. (Her) Langley, J. N. (Verl) C. F. Clay, Cambridge University Press, London, England.

J. Roy. Anthrop. Instit. The journal of the Royal anthropological institute of Great Britain & Ireland. (Verl) Royal Anthropological Institute of Great Britain & Ireland, 50, Great Russell St., London, W. C. 1, England.

J. Soc. Hygiene. Journal of social hygiene. (Her) American Social Hygiene Association, 370 7th Ave., New York City. (Verl) American Social Hygiene Association, 27 Columbia St., Albany, N. Y., U.S.A.

J. Wash. Acad. Sci. Journal of the Washington academy of sciences. (Her) Paige, S., Williamson, E. D., & Killip, E. P., Washington Academy of Sciences, Washington, D. C. (Verl) Williams & Wilkins Co., Baltimore, Md., U.S.A.

Jap. J. Psychol. The Japanese Journal of Psychology.

Lancet. The lancet. A journal of British and foreign medicine, surgery, obstetrics, physiology, chemistry, pharmacology, public health, and news. (Her) Good, C. (Verl) The Lancet, London, England.

L'anthrop. L'anthropologie. (Her) Boule & Verneau. (Verl) Masson & Cie., 120, Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Man. Man. A monthly record of anthropological science. (Verl) Royal Anthropological Institute of Great Britain & Ireland, 50, Great Russel St., London, W. C. 1, England.

Med. Medicine. (Her) Edsall, D. L., (& others), Harvard Medical School, Boston, Mass. (Verl) Williams & Wilkins Co., Baltimore, Md., U.S.A.

Ment. Hygiene. Mental hygiene. Quarterly magazine of the National committee for mental hygiene, inc. (Her) Williams, F. E., 370 7th Ave., New York City. (Verl) National Committee for mental hygiene, 27 Columbia St., Albany, N. Y., U.S.A.

Mind. Mind: a quarterly review of psychology and philosophy. (Her) Moore, G. E., 86, Chesterton Road, Cambridge, England. (Verl) Macmillan & Co., Ltd., St. Martin's St., London, W. C. 2, England.

Monist. The monist: a quarterly magazine devoted to the philosophy of science. (Verl) Open Court Publ. Co., 122 South Michigan Ave., Chicago, Ill., U.S.A.

N. Amer. Rev. The North American review. (Verl) North Amer. Rev. Corp., New York City, U.S.A.

Nature. Nature: a weekly illustrated journal of science (W). (Her & Verl) In care Macmillan & Co., Ltd., St. Martin's St., London, W. C. 2, England.

Nerv. & ment. dis. monog. ser. Nervous and mental disease monograph series. (Her) Jelliffe, S. E., & White, W. A. (Verl) Nervous and mental disease publishing company, New York, & Washington, D. C., U.S.A.

New Int. Year Book. The new international year book. A compendium of the world's progress. (Her) Colby, F. M., In care of

Digitized by Google

Dodd, Mead & Co., New York City. (Verl) Dodd, Mead & Co., New York City, U.S.A.

Nineteenth Cent. Nineteenth century and after. (Verl) Leonard Scott Publ. Co., 249 W. 13th St., New York City, U.S.A.

Note & riv. psichiat. Note e riviste di psichiatria. (Her) Alberti, A., Manicomio, Pesaro. (Verl) Manicomio S. Nicolò, Pesaro, Italia.

N. Y. Med. J. New York medical journal and medical record, Philadelphia medical journal and the medical news. (Her) Stragnell, G. (Verl) A. R. Elliott Publ. Co., 53 Park Place, New York City, U.S.A.

Ophth. Rec. The ophthalmic record. (Her) Wood, C. A. (& others). (Verl) H. A. Fox, Chicago, Ill., U.S.A.

Ophth. Rev. The ophthalmic review. A record of ophthalmic science. (Her) Lawford, J. B. (Verl) Sherratt & Hughes, London & Manchester, England.

Paris méd. Paris médical. La semaine du clinicien. (Her) Gilbert, A., (& others). (Verl) J. B. Ballière & Fils, 19, rue Hautefeuille, Paris, France.

Ped. Sem. The pedagogical seminary and Journal of Genetic Psychology. (Her) Murchison, C., Worcester, Mass. (Verl) Pedagogical Seminary, 156 Woodland Ave., Worcester, Mass., U.S.A.

Phil. Rev. The philosophical review. (Her) Creighton, J. E., Cornell University, Ithaca, N. Y. (Verl) Longmans, Green & Co., 55 Fifth Ave., New York City, U.S.A.

Phil. Trans. Roy. Soc. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. (Her) Royal Society of London (issued by). (Verl) Harrison & Sons, 44-47 St. Martin's Lane, London, W. C. 2, England.

Phys. Rev. The physical review. A journal of experimental and theoretical physics. (Her) Fulcher, G. S., Corning, N. Y. (Verl) American Physical Society, Corning, N. Y., U.S.A.

Physiol. Abst. Physiological abstracts. (Issued by The physiological society, Great Britain and Ireland; with the cooperation of The American physiological society, etc.). (Her) Halliburton, W. D., King's College, London. (Verl) H. K. Lewis & Co., Ltd., 28 Gower Place, London, W. C. 1, England.

Physiol. Revs. Physiological reviews. (Edited for The American physiological society.) (Her) Hooker, D. R., 1222 St. Paul St., Baltimore, Md. (Verl) American Physiological Society, 1222 St. Paul St., Baltimore, Md., U.S.A.

Presse méd. La presse médicale. (Her) Desfosses, P., & Dumont, J., 120, Boulevard St.-Germain, Paris. (Verl) Masson & Cie., 120, Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Proc. Amer. Acad. Arts & Sci. Proceedings of the American academy of arts and sciences. (Verl) American Academy of Arts & Sciences, 28 Newbury St., Boston, Mass., U.S.A.

Proc. Amer. Ass. Adv. Sci. Proceedings of the American association for the advancement of science. (Verl) Permanent secretary, American association for the advancement of science, Smithsonian institution, Washington, D. C., U.S.A.

Proc. Amer. Phil. Soc. Proceedings of the American Philosophical society.

Proc. & Addr. Amer. Ass. Stud. Feeble-Mind. Proceedings and

Digitized by Google

addresses of the American association for the study of feeblemindedness. (Comprising The Journal of psycho-asthenics.) (Her) Murdock, J. M., Polk, Pa. (Verl) American Association for the study of the feebleminded, Polk, Pa., U.S.A.

Proc. & Addr. Nat. Educ. Ass. Proceedings and addresses of the National educational association.

Proc. Arist. Soc. Proceedings of The Aristotelian society. (Her) Carr, H. W., 107, Church St., Chelsea, London, S. W. 3. (Verl) William & Norgate, 14, Henrietta St., Covent Garden, London, W. C. 2, England.

Proc. Nat. Acad. Sci. Proceedings of the National academy of the United States of America. (Her) Wilson, E. B., (& others), Harvard School of Public Health, Boston, Mass., U.S.A.

Proc. Phys. Soc. Lond. Proceedings of The physical society of London. (Her) Physical Society of London. (Verl) Fleetway Press, Ltd., 3-9, Dane St., High Holborn, London, W. C. 1, England.

Proc. Roy. Soc. Lond. Proceedings of the Royal society of London. Series A: Mathematical and physical. Series B: Biological sciences. (Verl) Harrison & Sons, 44-47 St. Martin's Lane, London, W. C. 2, England.

Proc. Soc. Psych. Res. (Amer.). Proceedings of the Society for psychical research.

Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.). Proceedings of the Society for psychical research.

Prog. méd. Le progrès médical. (Her) Loeper, W. (Verl) A. Rouzaud, 41, rue des Écoles, Paris, Ve, France.

Psyche. Psyche: a quarterly review of psychology in relation to education, psychoanalysis, industry, religion, social and personal relationships, aesthetics, psychical research, etc. Incorporating the Psychic research quarterly. (Her) Ogden, C. K. (Verl) Kegan Paul, Trench, Trübner & Co., Ltd., London, England.

Psychiat. Bull. N. Y. Hosp. Psychiatric bulletin of the New York State hospitals. (State Hospital Bulletin, Ser. II.) (Her & Verl) New York State Hospital Commission, Albany, N. Y., U.S.A.

Psychoanal. Rev. The psychoanalytic review: a journal devoted to an understanding of human conduct. (Her & Verl) White, W. A., & Jelliffe, S. E., 27 Columbia St., Albany, N. Y., U.S.A.

Psychol. Bull. Psychological bulletin. (Her) Fernberger, S. W., University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa. (Verl) Psychological Review Co., Princeton, N. J., U.S.A.

Psychol. Clin. The psychological clinic for the normal development of every child. (Her) Witmer, L., College Hall, Woodland Ave. & 36th St., Philadelphia, Pa. (Verl) Psychological Clinic Press, Woodland Ave. & 36th St., Philadelphia, Pa., U.S.A.

Psychol. Index. Psychological index. (Her) Bentley, M., University of Illinois, Urbana, Illinois. (Verl) Psychological Review Co., Princeton, N. J., U.S.A.

Psychol. Monog. Psychological Monographs. (Her) Franz, S. I., Govt. Hospital for Insane, Washington, D. C. (Verl) Psychological Review Co., Princeton, N. J., U.S.A.

Psychol. Rev. Psychological Review. (Her) Warren, H. C., Princeton, N. J. (Verl) Psychological

Digitized by Google

Review Co., Princeton, N. J., U.S.A.

Publ. Carnegie Inst. Wash. Publications of the Carnegie Institution of Washington (Irreg).

Quad. psichiat. Quaderni di psichiatria. (Her) Morselli, E., Via Assarotti, 46, Genova. (Verl) Casa Ed. „Problemi moderni", Genova, Italia.

Quar. J. Exper. Physiol. Quarterly journal of experimental physiology. (Her) Schafer, E. S., & others. Edinburgh, Scotland. (Verl) Chas. Griffin & Co., Ltd., Exeter St., Strand, London. W. C. 2, England.

Rass. stud. psichiat. Rassegna di studi psichiatrici. (Her) D'Ormea, Manicomio, Siena. (Verl) Tip. S. Bernardino, Via P. mascagni, 33. Siena, Italia.

Rass. stud. sess. Rassegna di studi sessuale.

Rend. Real istit. lomb. sci. Rendiconti del Real istituto lombardo di scienze. Milano, Italia.

Rep. Brit. Ass. Adv. Sci. Reports of the British Association for the advancement of science. (Her) Howarth, O. J. R., Brit. Ass., Burlington House, London. (Verl) J. Murray, London, England.

Rev. anthrop. Revue anthropologique. Organ de l'Institut internationale d'anthropologie. (Verl) Librairie Émile Nourry, 62, rue des Écoles, Paris, Ve, France.

Rev. de méd. Revue de médecine. (Her) Lepine, P., 1, place Gailleton, Lyon. (Verl) Félix Alcan, 108, Boulevard St.-Germain, Paris, VIe, France.

Rev. de mét. et de mor. Revue de métaphysique et de morale. (Her) Leon, X. (Verl) Librairie Colin, 103 Boulevard St.-Michel, Paris, Ve, France.

Rev. de phil. Revue de philosophie. (Her) Peillaube, E., 6, rue de Bagneux, Paris, VIe, France. (Verl) M. Rivière, 31, rue Jacob, Paris, France.

Rev. des deux mondes. La Revue des deux mondes. (Verl) Bureau de la Revue des deux mondes, 15, rue de l'Université, Paris, France.

Rev. gén. d'ophth. Revue générale d'ophthalmologie. Recueil mensuel bibliographique, analytique, critique. (Her) Gourfein, D., 25, quai du Mont-Blanc, Genève. (Verl) F. H. Allisson, 12, chemin de Miremont, Genève, Schweiz.

Rev. gén. sci. Revue générale des sciences pures et appliquées. (Her) Langlois, J. P. (Verl) Gaston Doin, 8, place de l'Odéon, Paris, France.

Rev. neur. Revue neurologique. (Organe officiel de la Société de neurologie de Paris.) (Her) Meige, H., Librairie Masson & Cie., Paris. (Verl) Masson & Cie., 120 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Rev. Neur. & Psychiat. Review of neurology and psychiatry. (Her) Bruce, A. N. (Verl) T. N. Foulis, Edinburgh & London.

Rev. phil. Revue philosophique de la France et de l'étranger. (Her) Lévy-Bruhl, L. (Verl) Librairie F. Alcan, 108 Boulevard St.-Germain, Paris, France.

Rev. scient. Revue scientifique. (Verl) 286 Boulevard St.-Germain, Paris, VIIe, France.

Rifor. med. Riforma medica. (Her) Cardarelli, Maragliano. (Verl) Piazza 7 Settembre, 22, Napoli, Italia.

Riv. antrop. Rivista di antropologia. (Her) Sergi, G., Via Collegio Romano, 14, Roma, Italia.

Riv. fil. Rivista di filosofia. Organo della Società filosofica ita-

Digitized by Google

liano. (Her) Guiseppe Tarezzi, Via Toscana, 11 Bologna, 18. (Verl) „Il solco" Città di Castello, Perugia, Italia.

Riv. ital. neurop., psichiat. & elettroterap. Rivista italiana di neuropatologia, psichiatria ed elettroterapia. (Her) D'Abundo, G., Catania, Italia.

Riv. pat. nerv. & ment. Rivista di patologia nervosa e mentale. (Her) Tanzi, E., Clinica di S. Salvi, Firenze. (Verl) Tip. S. Bernardino, Siena, Italia.

Riv. ped. emend. Rivisti di pedagogia emendatrice. (Her) Parise, E., Via Galvani, 12, Filano, Italia.

Riv. psicol. Rivista di psicologia (Organo della Società italiana di psicologia.) (Her) Ferrari, G. C., Piazza Calderini, 2, Bologna. (Verl) N. Zanichelli, Bologna, Italia.

Riv. sper. fren. Rivista sperimentale di freniatria. (Her) Guicciardi, G., Reggio Emilia, Italia.

Scand. sci. rev. Scandinavian scientific review. (Her) Reymert, M. L. (Verl) With & Co., Kristiania. Agents, The Macmillan Company, New York, U.S.A.

School & Soc. School and society. (Her) Cattell, J. M., Grand Central Terminal, New York City. (Verl) Science Press, Garrison, N. Y., U.S.A.

Science. Science. (Her) Cattell, J. M., Grand Central Terminal, New York City. (Verl) Science Press, Garrison, N. Y., U.S.A.

Scientia. Scientia. Revue internationale de synthèse scientifique. (Her) Rignano, E., Via Agostino Bertani, Milano, 26. (Verl) Zanichelli, N., Bologna, Italia; Alcan, F., Paris, France; Williams & Norgate, London, England.

Scient. Mo. The scientific monthly. (Her) Cattell, J. M., Garrison, N. Y. (Verl) Science Press, Garrison, N. Y., U.S.A.

Scient. Papers Bur. Stand. Scientific papers of the Bureau of standards. (Verl) Superintendent of Documents, Government Printing Office, Washington, D. C.

Sci. Prog. Science progress. A quarterly review of scientific thought, work and affairs. (Her) Ross, R. (Verl) John Murray, Albemarle St., London, W., England.

Scuol. posit. La scuola positiva. Revista di diritte e procedura penale. (Her) Ferri, E., Università di Roma & Florian, E., Università di Modena. (Verl) Vallardi, E., Milano, Italia.

Sociol. Rev. The sociological review. Journal of the Sociological society. (Her) Branford, V., & Farquharson, A., 65 Belgrave Road, Westminster, London, S. W. 1. (Verl) Sociological Publications, Ltd., 65 Belgrave Road, London, S. W. 1, England.

Stud. in Ment. Ineffic. Studies in mental inefficiency. (Issued by the Central association for mental welfare.) (Verl) Central Association for Mental Welfare, 24, Buckingham Palace Road, London, S. W. 1, England.

Svenska läkartidn. Svenska läkartidningen. (Her) Lennmalm, F. (Verl) Sveriges läkareförbund, Stockholm, Sweden.

Tecn. scol. La tecnica scolastica. Rivista per gli uomini di scuola. (Her) Saraz, A., Via Goffredo Mameli, 40, Roma, 14, Italia.

Trans. Illum. Eng. Soc. Transactions of the illuminating engineering society. (Her) 9 W. 39th St., New York City. (Verl) Illuminating Engineering Society, Easton, Pa., U.S.A.

Digitized by Google

Trans. Opt. Soc. Transactions of the Optical society of America. (Her) Anderson, J. S., The National Physical Laboratory, Teddington, Middlesex, Eng. (Verl) The Optical Society, Imperial College of Science and Technology, South Kensington, London, S. W. 7, England.

Tr. School Bull. The training school bulletin. (Her) Johnstone, E. R., Training School, Vineland, N. J. (Verl) Training School, Vineland. N. J., U.S.A.

Upsala läkaref. förhandl. Upsala läkareförenings förhandlingar. (Verl) Almqvist & Wicksell, Upsala.

Digitized by Google

B. Bibliographie

I. Allgemeines

1. Lehrbücher und systematische Abhandlungen

1. [*Anon.*] Abstracts of theses. Chicago: Univ. Chicago Press, 1926. 407 S.
2. *Bekhterev, V. M.* [General principles of human reflexology. 3rd ed. rev. & enl.] Leningrad: „G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 423 S.
3. *Ceni, C.* Psiche e vita organica. Milano: Istit. Edit. Scient., 1925. 250 S.
4. *Chelpanov, G.* [Psychological essays.] Moscow-Leningrad: Moskovskoe Action. Gsdat. Ob-vo, 1926. 256 S.
5. *Cole, L. W.* Factors of human psychology. Boulder: Univ. Extension Division, Univ. Colorado, 1926. 362 S.
6. *Collins, M., & Drever, J.* Experimental psychology. London: Methuen, 1926. VIII+315 S.
7. *Collins, M., & Drever, J.* A first laboratory guide in psychology. London: Methuen, 1926. VIII+108 S.
8. *de la Vaissiere, J.* Elements of experimental psychology. (Trans. from 5th ed. by S. A. Raemers.) St. Louis: B. Herder, 1926. 494 S.
9. *Dorsey, G. A.* Why we behave like human beings. New York: Harper, 1925. XV+512 S.
10. *Drake, D.* Mind and its place in nature. New York: Macmillan, 1925. XV+259 S.
11. *Drever, J.* Psychology of everyday life. London: Methuen, 1926. 164 S.
12. *Drumond, M., & Mellone, S. H.* Elements of psychology. London: Blackwood, 1926. 572 S.
13. *Edgell, B.* Mental life: an introduction to psychology. London: Methuen, 1926. XVI+275 S.
14. *Foucault, M.* Cours de psychologie. Paris: 1926. 230 S.
15. *Haldane, E. S.* Human experience. New York: Dutton, 1926. XXIII+233 S.
16. *Hankin, H.* Common sense and its cultivation. London: Kegan Paul, 1926. VIII+289 S.
17. *Kornilov, K. N.* [Manual of psychology.] Leningrad: „G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 164 S.
18. *Mariani, G.* La questione sessuale. Milano: Instit. Edit. Scient., 1926. 457 S.
19. *Martin, E. D.* Psychology and its uses. Chicago: American Library Assoc., 1926. 47 S.
20. *Martin, E. D.* Psychology. London: J. Cape. 380 S.
21. *Moore, T. V.* Dynamic psychology; an introduction to modern

Digitized by Google

psychological theory and practice. (2nd ed. rev.) Philadelphia: Lippincott, 1926. 453 S.

22. *Murchison, C.* [Ed.] Psychologies of 1925. Worcester: Clark Univ., 1926. 412 S.
23. *Myers, C. S.* A text-book of experimental psychology, with laboratory exercises. (3rd ed.) New York: Longmans, Green, 1926. 358 S.
24. *Ogden, C. K.* The meaning of psychology. New York: Harper, 1926. XXI+326 S.
25. *Perrin, F. A. C., & Klein, D. B.* Psychology: its methods and principles. New York: Holt, 1926. X+387 S.
26. *Poffenberger, A. T.* Experimental psychology (loose leaf laboratory manual). Chicago: C. H. Stoelting Co., 1926.
27. *Robinson, E. S.* Practical psychology; human nature in everyday life. New York: Macmillan, 1926. 491 S.
28. *Sturt, L.* Modern psychology for students in training colleges and adult evening classes. London: Kegan Paul, 1926. 344 S.
29. *Ten Seldam, W. H.* Psychologische Hoofdstukken. Amsterdam: N. V. W. Versluys' Uitgevers-Mij, 1926. XVI+736 S.
30. *Troland, L. T.* The mystery of mind. New York: Van Nostrand, 1926. XI+253 S.
31. *Valentine, C. W.* An introduction to experimental psychology. (2nd ed., rev. & enl.) London: Univ. Tutorial Press, 1926. 250 S.
32. *Woodbridge, F. J. E.* The realm of mind. New York: Columbia Univ. Press, 1925. 189 S.

2. Historisches und Biographisches

33. *Aliotta, A.* Sommario di storia della filosofia. Vol. I. La filosofia greca e romana. Napoli: Perella, 1926. 111 S.
34. *[Anon.]* [In commemoration of Professor Kraepelin.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, 227.
35. *Baldwin, J. M.* History of psychology: a sketch and an interpretation. Vol. 1. From the earliest times to John Locke. Vol. 2. From John Locke to the present time. London: Watts, 1926.
36. *Bentley, M.* Historical derivation (of psychologies called „structural"). Psychologies of 1925, pp. 383—393. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 293—303.
37. *Bondioli, P.* Il P. Agostino Gemelli. Profilo. Milano: Soc. ed. Tomba, 1926. 168 S.
38. *Bopp, L.* H. F. Amiel. Paris: Alcan, 1926. 373 S.
39. *Bozzetti, G.* La vita di Antonio Rosmini. (Continuazione.) *Riv. Rosmin.*, 1926, **20**, 166—198.
40. *Bozetti, G.* San Francesco d'Assisi. *Riv. Rosmin.*, 1926, **20**, 315—317.
41. *Carmichael, L.* Sir Charles Bell: a contribution to the history of physiological psychology. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 188—217.
42. *Costerhuis, R. A. B.* Comenius e Montessori. *Educ. naz.*, 1926, 8, 26—32.
43. *Curatulo, G. M.* L'ideale religioso e sociale di Garibaldi. *Bilychnis*, 1926, **15**, 96—113.

Digitized by Google

44. *De Vito, T.* Il metodo Montessori visto in azione. *Colt. pop.*, 1926, **16**, 8—11.
45. *Ferretti, G.* Il significato attuale del Pestalozzi. *Educ. naz.*, 1926, **8**, 26—64.
46. *Franchi, A.* Malebranche. Milano: „Athena," 1926. 100 S.
47. *Gakkebush, V. M.* [Philippe Pinel (on the 100th anniversary of his death).] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 1—2, 3.
48. *Gemelli, A.* G. B. Vico. Milano: Soc. ed. „Vita e pensiero," 1926. 212 S.
49. *Kant, E.* La conoscenza. Firenze: Sansoni, 1926. XIV+255 S.
50. *Landes, M. W.* Thomas Brown: associationist (?). *Phil. Rev.*, 1926, **35**, 447—464.
51. *Lenoir, R.* Vauvenargues et la connaissance de l'esprit humain. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 414—438.
52. *Leroux, E.* La nature de l'expérience d'après James Ward. *Rev. phil.*, 1926, **51**. (N. S.), 88—106.
53. *Leroux, E.* Le plus humain des philosophes: William James, d'après sa correspondance. *Rev. de mét. et de mor.*, 1926, **33**, 227—252.
54. *Levi-Bianchini, M.* Freud e la psicoanalisi. *Arch. gen. neur. psychiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 103—120.
55. *Libertini, C.* Intelletto e volontà in Tommaso d'Aquino e Duns Scoto. Napoli: Perella, 1926. VI+124 S.
56. *Morselli, E.* Emilio Kraepelin. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 181—183.
57. *Olgiati, F.* L'idealismo di Giorgio Berkeley ed il suo significato storico. Milano: Soc. ed. „Vita e pensiero," 1926. 221 S.
58. *Pruette, L.* G. Stanley Hall; a biography of a mind. New York: Appleton, 1926. 267 S.
59. *Reits, G. V.* [The importance of Emil Kraeplin in psychiatry.] *Obozpenie psikhonevrologii i refleksologii* (Review of psychoneurology and reflexology), 1926, 155.
60. *Rignano, E.* Che cos' è la vita? Bologna: Zanichelli, 1926. 206 S.
61. *Roback, A. A.* Münsterberg—the dramatic figure in psychology. *B'nai Brith Mag.*, 1926, **41**, 116—118.
62. *Roback, A. A.* The status of psychology in the United States. *Psyche.*, 1926, **26**, 81—88.
63. *Ruata, G.* Per Emilio Kraepelin. *Note & riv. psichiat.*, 1926, **14**, 377—380.
64. *Sanguineti, L. R.* Jean Martin Charcot. *Rass. stud. psichiat.*, 1926, **15**, 201—242.
65. *Sheard, C.* Hermann von Helmholtz and his work in physiological optics. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 373—375.
66. *Smith, M. H.* Spinoza's anticipation of recent psychological developments. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1925, **5**, 257—278.
67. *Sorrentino, A.* L'estetica di G. B. Vico attraverso la Scienza Nuova e gli scritti minori con estratti dall' Autobiografia. Napoli: Randinella & Loffredo, 1926. 148 S.
68. *Stout, G. F.* Ward as a psychologist. *Monist*, 1926, **36**, 20—55.
69. *Tiberti, N.* Camillo Golgi e la sua opera scientifica. *Rass. stud. psichiat.*, 1926, **15**, 317—333.

Digitized by Google

70. *Tommaso D'Aquino (S).* Il problema della conoscenza. Torino: Paravia, 1926. XXIV+122 S.
71. [*Various.*] In honor of Edward Lee Thorndike. *Teachers Coll. Rec.*, 1926, **27**, 458—586.
72. *Vedrani, A.* Emilio Kraepelin. Rass. stud. psichiat., 1926, **15**, 501—514.
73. *Vedrani, A.* Studi Kraepeliniani. (In memoriam.) *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 173—182.
74. *Yu, C. C.* Psychological concepts of Chu-tze and Hsin-tze. *Chinese J. Psychol.*, 1926, **1**, No. 1.
75. *Zini, Z.* Spencer. Milano: „Athena," 1926. 100 S.

3. Beziehungen zu anderen Wissenschaften

76. *Bekhterev, V. M.* [Psychology, reflexology and Marxism.] Moscow-Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1925. 80 S.
77. *Bentley, A. F.* Relativity in man and society. New York: Putnam, 1926. 382 S.
78. *Child, C. M.* Behavior origins from a physiologic point of view. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 173—184.
79. *Crile, G. W.* A bipolar theory of living processes. New York: Macmillan, 1926. 405 S.
80. *Croce, B.* La prima forma della „estetica" e della „logica." Messina: Pricipato, 1925. XXIV+321 S.
81. *Evans, C. L.* Recent advances in physiology. London: Churchill, 1925. XI+364 S.
82. *Frankfurt, Y. V.* [Reflexology and Marxism. II. Physiological tendencies.] Moscow-Leningrad: Gosisdat., 1926. 186 S.
83. *Maritain, J.* Philosophie et science expérimentale. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 342—378.
84. *Metz, A.* Relativité et relativisme. *Rev. phil.*, 1926, 51, (N. S.), 63—87.
85. *Rey, A.* Historie des sciences et psychologie. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 671—679.
86. *Rignano, E.* La psychologie dans ses rapports avec la philosophie et avec la science. *Rev. de mét. et de mor.*, 1926, **4**, 455—467.
87. *Rignano, E.* Psychology in its relations to philosophy and science. *Mind*, 1926, **35**, 441—451.
88. *Rignano, E.* In che consiste e donde deriva il finalismo dei fenomeni psichici? *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 97—101.
89. *Rignano, E.* Entre le vitalisme et le mécanicisme s'impose une solution intermédiaire. (I, II.) *Scientia*, 1926, **20**, 253—272; 335—362.
90. *Stewart, J. McK.* The meeting-point of psychology and ethical theory. *Australasian J. Psychol. & Phil.*, 1926, **4**, 77—90.
91. *Tarozzi, G.* Nozioni di psicologia con preliminari filosofici. Bologna: Zanichelli, 1925. VIII+165 S.
92. *Van Gennep, A.* Folklore et psychologie. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 773—775.
93. *Vitale, S.* Il senso dell'universale. *Bilychnis*, 1926, **15**, 268—279.
94. *Wilmen, H. N.* Religious experience and scientific method. London: Macmillan, 1926.

Digitized by Google

4. Allgemeine Probleme

(Bewußtsein, Behaviorismus, Vitalismus)

95. *Alexander, F. M.* Constructive conscious control of the individual. London: Methuen, 1926. XXXIII+318 S.
96. *Amen, E. W.* An experimental study of the self in psychology. *Psychol. Monog.*, 1926, **35**, (no. 165), 1—72.
97. *Anthony, R.* Réflexions d'un biologiste sur l'objet, les méthodes et les limites de la psychologie. Paris: Vrin, 1926. 70 S.
98. *Aveling, F.* The standpoint of psychology. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 159—170.
99. *Basov, M. Y.* [The science of human behavior.] Moscow: Rabotnik Prosvesheniya, 1926. 47 S.
100. *Benedetti, P.* L'indirizzo odierno della medicina clinica: lo studio dell'individualità. *Scientia*, 1926, **20**, 173—182.
101. *Bentley, M.* The major categories of psychology. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 71—105.
102. *Bentley, M.* The work of the structuralists. Psychologies of 1925, pp. 395—408. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 304—313.
103. *Bentley, M.* The psychological organism. Psychologies of 1925, pp. 405—412. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 314—321.
104. *Bertrand-Barraud, D.* Des bases critiques d'un empirisme psychologique radical. Paris: Vrin, 1926. 130 S.
105. *Bichowsky, F. R.* The mechanism of consciousness: the percept arc. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 382—390.
106. *Boas, G.* The truth of immediate knowledge. *J. Phil.*, 1926, **23**, 5—10.
107. *Bolton, J. S.* The myth of the unconscious mind. *J. Ment. Sci.*, 1926, **72**, 25—38.
108. *Burns, C. D.* The activity of mind. *Proc. Arist. Soc.*, 1926, **26**, 263—278.
109. *Calkins, M. W.* Converging lines in contemporary psychology. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 171—179.
110. *Calkins, M. W.* Critical comments on the ‚*Gestalt-Theorie*'. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 135—158.
111. *Cattell, J. McK.* Some psychological experiments. I. II. *Science*, 1926, **63**, 1—8; 29—35.
112. *Chelpanov, G.* [Psychology or reflexology?] Moscow: Russkii Knizhnik, 1926. 59 S.
113. *Chiocchetti, E.* Il pragmatismo. Milano: „Athena", 1926. 97 S.
114. *Clark, L. P.* A psychological conception of consciousness and its disorders in the epileptic. *Brain*, 1926, **49**, 404—430.
115. *Colin, H.* Matière et vie. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 333—341.
116. *Copeland, M. A.* Desire, choice and purpose from a natural-evolutionary standpoint. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 245—267.
117. *Dahlberg, G.* Psykoidbegreppet och utvecklingsproblemet. *Svenska läkartidn.*, 1926, **23**, 1201—1213.
118. *d'Alès, A.* Prédétermination nécessitante. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 399—422.
119. *Daneo, L.* Tempo e spazio. I. La misura del tempo. *Ill. med. ital.*, 1926, 8, 183—187.

Digitized by Google

120. *Dashiell, J. F.* Is the cerebrum the seat of thinking? *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 13—29.

121. *Davies, A. E.* Mechanism, meaning and teleology in behavior. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 2—24.

122. *Davies, A. E.* Mechanism, meaning and teleology in behavior: a rejoinder. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 622—628.

123. *Dawes Hicks, G. D., Drever, J., & Smith, J. A.* Is mind a compound substance? *Proc. Arist. Soc.*, 1926, 225—262.

124. *Dide, —.* Introduction à l'étude de la psychogénèse. Paris: Masson, 1926. 224 S.

125. *Dodge, R.* The problem of inhibition. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 1—12.

126. *Dodge, R.* Theories of inhibition; part I. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 106—122.

127. *Dodge, R.* Theories of inhibition; part II. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 167—187.

128. *Drake, D.* What is a mind? Ontological pluralism *versus* ontological monism. *Mind*, 1926, **35**, 230—236.

129. *Dunlap, K.* The theoretical aspect of psychology. Psychologies of 1925, pp. 309—329. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 481—501.

130. *Dwelshauvers, G.* Bertrand Russell et l' „Analyse de l'Esprit". *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 501—530.

131. *English, H. B.* Naïve psychological realism *vs.* critical realism. *J. Phil.*, 1926, **23**, 682—685.

132. *English, H. B.* Is as synthesis of psychological schools to be found in a personalistic act-psychology? *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 298—307.

133. *Flournoy, H.* The biological point of view of Adolf Meyer in psychology and psychiatry. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 85—92.

134. *Forel, O. L.* La conscience biologique. *Prophyl. ment.*, 1926, **2**, 201—204.

135. *Franklin, W. S.* Indeterminism in the physical world. *Proc. Amer. Acad. Arts. & Sci.*, 1925, **60**, 485—502.

136. *Garrigou-Lagrange, R.* Prédétermination non nécessitante. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 379—398.

137. *Guillaume, P.* Les origines du vocabulaire psychologique. *Rev. phil.*, 1926, **51** (N. S.), 396—425.

138. *Harris, D. F.* Biology and personality. *Hibb. J.*, 1926, **24**, 709—717.

139. *Hartgenbusch, H. G. Gestalt* psychology in sport. *Psyche*, 1926, **27**, 41—52.

140. *Helson, H.* The psychology of *Gestalt*. Urbana: (Author), 1926. 131 S.

141. *Helson, H.* The psychology of *Gestalt*. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 25—62; 189—223.

142. *Herrick, C. J.* Fatalism or freedom: a biologist's answer. New York: W. W. Norton & Co., 1926. 96 S.

143. *Heymans, G.* La psychologie, science autonome. *Arch. de psychol.*, 1926, **20**, 156—162.

144. *Hunter, W. S.* Psychology and anthroponomy. Psychologies of 1925, pp. 83—107. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 322—346.

Digitized by Google

145. *Jascolevich, A. A.* Three conceptions of mind. London: Oxford Univ. Press, 1926.

146. *Joad, C. E. M.* Mind and matter. New York & London: Putnam, 1925. 204 S.

147. *Klüver, H.* M. Weber's ‚ideal type' in psychology. *J. Phil.*, 1926, **23**, 29—35.

148. *Koffka, K.* Mental development. Psychologies of 1925, pp. 129—143. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 29—35.

149. *Köhler, W.* An aspect of Gestalt psychology. Psychologies of 1925, pp. 163—195. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 691—723.

150 *Kornilov, K. N.* [Naïve and dialectic materialism and their relation to the science of human behavior.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

151. *Lacombe, R.* La thèse sociologique en psychologie. *Rev. de mét. et de mor.*, 1926, **33**, 351—377.

152. *Leclerc Du Sablon, M.* La question du vitalisme. *Scientia*, 1926, **20**, 401—408.

153. *Lynch, A.* Les principes de la psychologie. *Rev. scient.*, 1926, **64**, 460—464.

154. *Marston, W. M.* The psychonic theory of consciousness. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 161—169.

155. *Masuda, K.* The four meanings of study of behavior in psychology. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1**, (N. S.) 110—118.

156. *Mc Dougall, W.* Purposive experience. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 353—364.

157. *Mc Dougall, W.* Men or robots? I & II. Psychologies of 1925, pp. 273—305. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 71—102.

158. *Merrington, E. N.* The limitations of the new psychology. *Contemp. Rev.*, 1926, **129**, 500—508.

159. *Morgan, C. L.* Behaviorism and the guidance of action. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 159—170.

160. *Narazaki, A.* Main methodological tendencies in modern psychology. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1**, (N. S.) 23—45.

161. *Naville, A.* La contradiction et l'esprit humain. *Arch. de psychol.*, 1926, **20**, 152—155.

162. *Nazzari, R.* Volontà e libertà. Torino: Paravia, 1926. 180 S.

163. *Pear, T. H.* The definition and scope of psychology. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 86—89.

164. *Piaget, J.* Psychology. *Monist* 1926, **36**, 430—455.

165. *Pierre, J.* La psychologie neurale. Paris, Alcan, 1926. 290 S.

166. *Pillsbury, W. B. Gestalt vs.* concept as a principle of explanation in psychology. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 14—18.

167. *Povah, H. W.* The Old Testament and modern problems in psychology. London: Longmans, Green, 1926. 161 S.

168. *Prince, M.* Three fundamental errors of the behaviorists and the reconciliation of the purposive and mechanistic concepts. Psychologies of 1925, pp. 199—219. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 143—165.

169. *Prince, M.* Awareness, consciousness, co-consciousness, and animal intelligence, from

Digitized by Google

the point of view of the data of abnormal psychology—a biological theory of consciousness. Psychologies of 1925, pp. 221—243. Worcester: Clark Univ. 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **22**, 166—188.

170. *Richardson, C. A.* Time and its relation to unconsciousness. *Proc. Arist. Soc.*, 1926, **26**, 87—96.
171. *Rignano, E.* The finalistic aspects of life. *Psyche*, 1926, **24**, 40—58.
172. *Rignano, E.* Les manifestations finalistes de la vie. (V, VI, VII, VIII, IX.) *Scientia*, 1926, **20**, 19—38; 95—110.
173. *Rignano, E.* Che cos' è la vita? Nuovi saggi di sintesi biologica. Bologna: Zanichelli, 1926. 120 S.
174. *Rignano, E.* Man not a machine: the finalistic aspects of life. London: Kegan Paul, 1926. 77 S.
175. *Roback, A. A.* Psychology as an American science. *Monist*, 1926, **36**, 667—677.
176. *Russell, B.* Behaviorism. *Cent. Mag.*, 1926, **113**, 148—153.
177. *Russell, B.* Analyse de l'esprit. Paris: Payot, 1926. Pp. 320.
178. *Saint-Paul, —.* Thèmes psychologiques. Spiritualisme ou matérialisme. Intelligence, conscience, mémoire. Entre l'homme et l'animal. Langage et localisation cérébrales. Paris: Vigot, 1926. 124 S.
179. *Sengupta, N. N.* Psychology, its present development and outlook. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 1—25.
180. *Singer, E. A., Jr.* Logic and the relation of life to mechanism. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, 1925, **64**, 95—101.
181. *Smith, W. B.* Psychology—*sans* psyche. *Psyche*, 1926, **27**, 53—71.
182. *Stocks, J. L.* The unity of thought. *Proc. Arist. Soc.*, 1926, **26**, 69—86.
183. *Strong, C. A.* The genesis of appearances. I. Distance and magnitude. *Mind*, 1926, **35**, 39—58.
184. *Townsend, H. G.* The immediacy of action. *Phil. Rev.*, 1926, **35**, 328—339.
185. *Valentine, C. H.* Modern psychology and the validity of Christian experience. London: Society for Promoting Christian Knowledge, 1926. 256 S.
186. *Ward, M., & Stout, G. F.* Discussion: James Ward on sense and thought. *Mind*, 1926, **35**, 452—461.
187. *Washburn, M. F. Gestalt* psychology and motor psychology. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 516—520.
188. *Watson, J. B.* Behaviorism: a psychology based on reflexes. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 185—204.
189. *Watson, J. B.* What is behaviorism? *Harp. Mag.*, 1926, **152**, 728—729.
190. *Watson, J. B.* Behaviorism: a psychology based on reflex-action. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 454—466.
191. *Watson, J. B.* Behaviorism. New York: People's Institute Publ. Co., 1924—1925. 248 S.
192. *Weber, O. F., & Bentley, M.* The relation of instruction to the psychosomatic functions. *Psychol. Monog.*, 1926, **35** (no. 163), 1—15.
193. *Weiss, A. P.* Dr. Davies on ‚Mechanism, meaning and teleology in behavior'. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 450—459.

Digitized by Google

194. *White, W. A.* The adjustments and unity of the organism. *Psyche*, 1926, **25**, 5—18.
195. *Woodworth, R. S.* Dynamic psychology. Psychologies of 1925, pp. 111—125. Worcester, 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926. **33**, 103—118.
196. *Wright, J.* The ancient idea of consciousness and the human mind. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926. **63**, 433—445.
197. *Zankov, L. V.* [Have human beings and animals „souls"?] Moscow-Leningrad: Moskovskii rabochii, 1926. 53 S.

5. Leib und Seele

198. *Guha, B. S.* Brain capacity and intelligence. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 32—34.
199. *Hollands, E.* Nature and spirit. *Symposion*, 1926, **1**, 177—192.
200. *Laird, J.* Our minds and their bodies. London: Oxford Univ. Press, 1925. 122 S.
201. *Lenzen, V. F.* Scientific ideas and experience. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 175—189.
202. *Lynch, R.* Mind makes men giants. New York: Dodd, Mead, 1926. 287 S.
203. *Marco, A.* Matter and life. New York: H. Vinal, 1926. 241 S.
204. *Miller, E. M.* Brain capacity and intelligence. Sydney: Australasian Association of Psychology and Philosophy, 1926. 79 S.
205. *Morgan, C. L.* Life, mind, and spirit. London: Williams & Norgate, 1926. 356 S.
206. *Nikolskii, A.* [Soul and brain.] Kharkov: Ukrainsky Rabochy. 78 S.
207. *Ranschburg, P.* Zur Psychologie, Physiologie und Physik der normalen und pathologischen Bewusstseinserscheinungen. *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyatelnosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 71—80 S.
208. *Sunner, P.* The brain and the mind. London: Allen & Unwin, 1926. 112 S.
209. *Thomson, W. H.* Brain and personality; the physical relations of the brain to the mind. New York: Garden City Publ. Co., 1926. 335 S.
210. *Trespioli, G.* Biopsiche. Milano: Soc. per lo studio della biopsichica, 1926. XXV+663 S

6. Allgemeine Methodik; Terminologie

211. *Arthus, M.* Les sept vertus cardinales de l'espérimentateur. Paris: 1926. Vol. jubilaire de Ch. Richet, 5—8.
212. *Boni - Fellini, P.* Il metodo „attivo" e i lavori donneschi. *Educ. naz.*, 1926, **8**, 26—32.
213. *Carmichael, L.* What is empirical psychology? *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 521—527.
214. *Dehove, H.* Note sur l'induction scientifique. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 189—210.
215. *Dodge, R.* Excursions in experimental psychology. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 129—137.

Digitized by Google

216. *Dunlap, K.* The experimental methods of psychology. Psychologies of 1925, pp. 331—351. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 502—522.
217. *Eells, W. C.* A plea for a standard definition of the standard deviation. *J. Educ. Res.*, 1926, **13**, 45—52.
218. *Harlan, C. L.* The technical vocabulary of psychology. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 554—557.
219. *Hrasim, G.* Matematica senza matematica. *Educ. naz.*, 1926, 8, 3—13.
220. *James, H. E. O., & Thouless, R. H.* A note on the effect of polarisation in psycho-galvanic experiments. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 49—53.
221. *Kellogg, V.* Isolation or cooperation in research. *Repr. & Cir. Ser. Nat. Res. Council*, (no. 67), 1926. 7 S.
222. *May, M. A., & Hartshorne, H.* First steps toward a scale for measuring attitudes. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 145—162.
223. *Mc Elhannon, J. C.* The invalidity of the inspectional method of ranking radiographs of the carpal area of the wrists. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 77—85.
224. *Portugalov, Y. V.* [Is it possible to abolish the subjective method in psychiatry?] *Zhurnal nevrologii i psikhiatrii* (Journal of neurology and psychiatry), 1926, No. 1.
225. *Schoen, M.* The elementary courses in psychology. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 593—599.
226. *Shnirman, A. L.* [Present problems in the elementary reflexological experiment adapted to man.] *Voprosi izucheniya i vospitaniya lichnosti* (Problems in the study and education of personality), Leningrad: 1926, No. 1, 112.
227. *Toops, H. A.* The returns from follow-up letters to questionnaires. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 92—101.
228. *Toops, H. A.* Two devices for aiding calculation. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 60—66.
229. *Verwoerd, H. F.* A method for the experimental production of emotions. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 357—371.
230. *Vygodskii, L. S.* [Methods of reflexological and psychological investigation.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

7. Apparate

231. *Behague, —., & Beyne, —.* La méthode graphique employée à l'étude de divers processus psycho-physiologiques, réactions psycho-motrices, attention diffusée, sens de l'effort. *J. méd. fr.*, 1926, **15**, 234—242.
232. *Boulnois, J.* Dispositif ergographique pour l'étude des mouvements d'extension des doigts. *Bull. Soc. biol.*, 1926. **95**, 582.
233. *Carr, H. A.* The reliability of the maze experiment. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 85—94.
234. *Carter, T. M.* Technique and devices used in radiographic study of the wrist bones of children. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 237—247.
235. *Chiva, H.* A new successive

Digitized by Google

tachistoscope. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1**, (N. S.) 119—156.

236. *Cox, R. T., & Pietenpol, C. J.* A device for detecting small changes in an electric current. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 691—692.

237. *Crosland, H. R.* A device for controlling the time of exposure in the Dodge tachistoscope. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 162—168.

238. *Dodd, S. C.* A correlation machine. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 46—58.

239. *Dodge, R.* A pendulum-photochronograph. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 155—161.

240. *Dorcus, R. M.* A contact pencil for psychological use. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 391—392.

241. *Dunlap, K.* Apparatus and methods for measurement of psychological condition. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 133—138.

242. *Fearing, F. S., & Weymouth, F. W.* A non-electrical rotation-table for laboratory animals. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 67—70.

243. *Fernberger, S. W.* Improvements on the Sanford vernier chronoscope. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 154—155.

244. *Furfey, P. H.* An improved rating scale technique. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 45—48.

245. *Gardner, I. C.* An optical system for reading the angular deflection of a mirror. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 529—536.

246. *Harrison, T. R.* A new electrical recorder. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 165—172.

247. *Kennedy, R. P.* The use of light filters in colorimetry with a method for the estimation of hemoglobin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 56—63.

248. *Kirkpatrick, P.* A direct current vibration galvanometer method. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 613—619.

249. *Kluyver, P.* Une méthode modifiée d'enregistrement du pouls par la flamme sensible (tachographie.) *Arch. néerl. de physiol.*, 1926, **11**, 184—189.

250. *Metfessel, M.* Technique for objective studies of the vocal art. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 1—40.

251. *Pacalin, G.* Essai de construction d'une échelle optométrique à l'aide d'un écran translucide à éclat uniforme d'après les données nouvelles de la photométrie. *Ann. d'ocul.*, 1926, **163**, 42—63.

252. *Pressey, S. L.* A simple apparatus which gives tests and scores—and teaches. *School & Soc.*, 1926, **23**, 373—376.

253. *Renshaw, S., & Weiss, A. P.* Apparatus for measuring changes in bodily posture. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 261—267.

254. *Roberts, W. H., & Farnsworth, P. R.* An attentional learning board. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 275—277.

255. *Ruckmick, C. A.* Development of laboratory equipment in psychology in the United States. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 582—592.

256. *Sorokhtin, G. M.* [A home-made reflexological screen and a method for the reflexological examination of children.] *Novaya Shkola* (The new school), 1926, No. 2, 114—126.

257. *Stratton, J. A.* A high frequency bridge. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 471—494.

Digitized by Google

258. *Wechsler, D.* An apparatus for measuring reaction times without a chronoscope. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 141—145.

259. *Williams, H. B.* The Einthoven string galvanometer, a theoretical and experimental study. Part. 2. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 313—332.

8. Sammelwerke, Berichte, neue Zeitschriften

260. *Anderson, J. E.* Proceeding of the thirty-fourth annual meeting of the American Psychological Association, Incorporated, Ithaca, New York, December 28, 29, 30, 1925. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 113—174.

261. *[Anon.]* Research in cerebral physiology at the University of Iowa. *Science*, 1926, **63**, 299—300.

262. *[Anon.]* The Mid-Western Association of Experimental Psychologists. *Science*, 1926, **64**, 46.

263. *Askew, S.* Library resources on feeble-mindedness. *Tr. School. Bull.*, 1926, **23**, 182—185.

264. *Bekhterev, V. M.* [Work of the brain (from the reflexological point of view.)] Leningrad: Soikin, 1926. Pp. 92.

265. *Bentley, M.* Experimental psychology in the Orient. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 154.

266. *Borovskii, V. M.* [The primary data of the psychology of behavior.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

267. *Cattell, J. McK.* Scientific research in the United States. *Science*, 1926, **63**, 188.

268. *Dallenbach, K. M.* The twenty-third annual meeting of experimental psychologists. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 467—468.

269. *Davies, A. E.* The training of psychologists. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 344—348.

270. *Dwelshauvers, G.* L'organisation du laboratoire de psychologie expérimentale à l'Institut catholique de Paris. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 434—443.

271. *Eliasberg, W.* Neuvième congrès allemand de psychologie expérimentale, Munich, 21—25 avril, 1925. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 975—980.

272. *Fernberger, S. W.* On the number of articles of psychological interest published in the different languages (1916—1925). *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 578—581.

273. *Ginzburg, B.* Psychology. *New Int. Year Book*, 1925, 584—589.

274. *Highsmith, J. A.* Proceedings of the 21st annual meeting of the Southern Society for Philosophy and Psychology, Lexington, Ky., April 2—3, 1926. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 609—630.

275. *Hunter, W. S.* [Her] Psychological index (for 1925). (No. 32). Princeton: Psychological Review Co., 1926. VII+289 S.

276. *Kellogg, V.* International biology. *Repr. & Cir. Ser. Nat. Res. Council*, (no. 64), 1925. 11 S.

277. *Langfeld, H. S.* Princeton psychological laboratory. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 259—270.

278. *Livingston, B. E.* (Sec.) The American Association for the

Digitized by Google

Advancement of Science: the permanent secretary's report on the Kansas City meeting. *Science*, 1926, **63**, 99—146.

279. *Miles, W. R.* Proceedings of the fifth annual meeting of the Western Psychological Association. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 293—304.

280. *Murchison, C.* [Her] Genetic psychology monographs. Bimonthly. Worcester: Clark University, 1926.

281. *Pettit, A.* [Her] A Charles Richet. Ses amis, ses collègues, ses élèves, 22 mai 1926. Paris: Impr. des éditions medicales, 1926. 105 S.

282. *Ruckmick, C. R.* Meeting of the mid-western experimental psychologists. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 463—467.

II. Aufbau und Funktionen des Nervensystems

1. Allgemeines (Lehrbücher, Methoden, Berichte)

283. *Athanasiu, J.* L'énergie nerveuse. Paris: 1926. Vol. Jubilaire de Ch. Richet, 9—15.

284. *Bekhterev, V. M.* [The conduction pathways of the cord and brain. Part I. 3rd ed., rev. & enl.] Moscow-Leningrad: „G I Z" (Government Publishing Office), 1926. XIV +436 S.

285. *Bergamini, M.* La chimica del sistema nervoso centrale durante lo sviluppo del bambino normale e patologico. Milano: Instit. Edit. Scient., 1926. 240 S.

286. *Bolsi, D.* Ricerche e considerazioni su alcuni metodi d'impregnazione del tessuto nervoso e particolarmente della nevroglia. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 238—264.

287. *Coghill, G. E.* The growth of functional neurones and its relation to the development of behavior. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, 1926, **65**, 51—55.

288. *Detwiler, S. R.* The resonance theory of Weiss. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 465—470.

289. *Forbes, A.* The basis of reflex coordination. *Science*, 1926, **64**, 163—165.

290. *Gorodisskaya, G. Y.* [The biochemistry of the functional states of nervous centers.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 11—12.

291. *Haldi, J. A., & Rauth, J. W.* Differential water absorption by central nervous system tissue. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 294—296.

292. *Herrick, C. J.* Brains of rats and men. Chicago: Univ. Chicago Press, 1926. XIII+382 S.

293. *Ivanitskii, G. A.* [Statics and dynamics of complex nervous activity.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 4, 480.

294. *Ivanitskii, G. A.* [The neurodynamic A. S. and reflexological mechanism.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 5—6, 627—645.

295. *Jackson, J. H.* Neurological fragments. London: Oxford Univ. Press, 1925.

296. *Locatelli, P.* Nuovi esperimenti sulla funzione del sistema nervoso nella rigenerazione. *Arch. di scien. biol.*, 1925.

Digitized by Google

297. *Morpurgo, B.* Costituzione individuale e parabiosi. *Scientia*, 1926, **20**, 77—88.

298. *Myerson, A.* Progress in neurology—1925. *Bost. Med. & Surg. J.*, 1926, **195**, 225—230.

299. *Paton, S.* Regulated activities. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 433—455.

300. *Pesenico, E.* L'azione dell'insulina sul ricambio respiratorio del cuore isolato di mammifero. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 136—138.

301. *Piéron, H.* Thought and the brain. London: Kegan Paul, 1926.

302. *Schlaepfer, K.* A further note on the motor innervation of the diaphragm. *Anat. Rec.*, 1926, **32**, 143—150.

303. *Starling, E. H.* Principles of human physiology. London: Churchill, 1926. 1088 S.

304. *Suttie, I. D.* A theory of decussation. *J. Neur. & Psychopath.*, 1926, **6**, 267—280.

305. *Villiger, E.* Brain and spinal cord: a manual for the study of the morphology and fibre-tracts of the central nervous system. London: Lippincott, 1926. 345 S.

306. *Weiss, P.* The relations between central and peripheral coordination. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 241—251.

2. Elementarstruktur

307. *Ciaccio, C.* I lipoidi considerati come costituenti essenziali della cellula (istolipoidi). Nota II. Distribuzione degli istolipoidi nei costituenti morfologici della cellula. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 144—145.

308. *Clark, S. L.* Nissl granules of primary afferent neurones. *J. Comp. Neur.*, 1926, **41**, 423—448.

309. *Di Guglielmo, G.* Sul sistema reticolo-endoteliale. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 23—25.

310. *Favaloro, G.* Saggio di colorazione della nevroglia del nervo ottico normale e patologico e della retina nei primati mediante un processo semplificato. *Neurologica*, 1926, **53**, 1—10.

311. *Istomin, P. P.* [Asnard's new method of staining the myelin sheaths and its modification.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 223—226 S.

312. *Mossa, S.* Sulla resistenza delle fibre nervose cresciute „in vitro" alle temperature elevate. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 516—519.

313. *Olivo, O.* Comportamento del tessuto nervoso embrionale di pollo conservato per piu settimane „in vitro". *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 509—512.

314. *Ranzi, S.* Ricerche di morfologia sperimentale nei cefalopodi. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 343—345.

Digitized by Google

3. Nerven

a) *Anatomie*

315. *De Boer, S.* The monosegmental innervation of the muscle fibers of the M. gastrocnemius of the frog. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 285—286.

316. *Detwiler, S. R.* Experimental studies on morphogenesis in the nervous system. *Quar. Rev. Biol.*, **1926**, **1**, 61—86.

317. *Penfield, W.* The acute regressive changes of neurologia. *J. f. Psychol. u. Neur.*, 1926, **34**, 204—220.

318. *Tanturri, I.* Le terminazioni del nervo acustico nel labirinto degli uccelli. *Neurologica*, 1925, **42**, 321—335.

319. *Trotter, W.* The insulation of the nervous system. *Brit. Med. J.*, 1926, **2**, 103—107. Simultaneously in *Lancet*, 1926, **2**, 107—112.

320. *Windle, W. F.* Non-bifurcating nerve fibers of the trigeminal nerve. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 229—240.

b) *Reizung*

321. *Bishop, G. H., Erlanger, J., & Gasser, H. S.* Distortion of action potentials as recorded from the nerve surface. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 592—609.

322. *Chauchard, A. & B.* Influence du nombre des excitations sur l'addition latente. *Bull. Soc. biol.*, 1926, **95**, 1224.

323. *Erlanger, J., Bishop, G. H., & Gasser, H. S.* Experimental analysis of the simple action potential wave in nerve by the cathode ray oscillograph. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 537—573.

324. *Lambert, M.*, Le transport humoral de l'excitation nerveuse est-il demontré? *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 672—673.

325. *Lapicque, L.* L'excitabilité en fonction du temps. Paris: Presses universitaires, 1926. 371 S.

326. *Nekrasov, P. A.* [The irritative action of the anode and cathode upon a nerve (using the cations of K and Ca).] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 115—134.

327. *Ozorio de Almeida, M.* Sur le rôle des excitations d'origine cutanée dans le maintien de l'activité du système nerveux *J. de psychol.*, 1926, **23**, 759—771.

328. *Perikhanchu, Y. I.* [The modification of the physiological functions of the nervous trunk under the influence of some biogenical amines (cholin, neurin, trimethylamin).] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 7, 165—181.

329. *Petrov, F. P., & Lapitskii, D. A.* [The double nature of inhibition.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 102—114.

330. *Trofimov, L. G.* [The electrical stimulation of nerve.] *Nauchnoe izvestiya Smolenskoyu Gos. Universiteta* (Scientific news of the Smolensk State University), 1926, **3**, No. 2.

331. *Uflyand, Y. M.* [The influence

Digitized by Google

of the centers upon the stimulation of the nerve.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and europhysiological news), **1926**, No. 2, 76—92.

c) *Leitung*

332. *Adrian, E. D., & Zotterman, Y.* The impulses produced by sensory nerve ending. *J. Physiol.*, 1926, **61**, 49—72; **61**, 151—171; **61**, 465—483; **62**, 33—51.
333. *Bishop, G. H., & Erlanger, J.* The effects of polarization upon the activity of vertebrate nerve. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 630—657.
334. *Bourguignon, G.* Double chronaxie nerveuse dans le nerf radial de l'homme correspondant à la double chronaxie du double point moteur des extenseurs et du court supinateur. *C. R. Soc. biol.*, 1926, **95**, 374—376.
335. *Bruni, A. C.* Morfogenesi ed istogenesi dell'apparecchio di conduzione dell'eccitamento del cuore. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 129—130.
336. *Chauchard, A., & B.* Lois de sommation et chronaxie propre de la rate. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 370—372.
337. *Davis, H.* The conduction of the nerve impulse. *Physiol. Revs.*, 1926, **6**, 547—595.
338. *Davis, H., & Brunswick, D.* Studies of the nerve impulses. I. A quantitative method of electrical recording. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 497—531.
339. *Davis, H., Forbes, A., Brunswick, D., & Hopkins, A. H.* Studies of the nerve impulse. II. The question of decrement. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 448—471.
340. *De Toni, G.* L'influenza del sistema nervoso extra cardiaco sul ritmo ventricolare automatico. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 134—136.
341. *Erlanger, J., Bishop, G. H., & Gasser, H. S.* The action potential waves transmitted between the sciatic nerve and its spinal roots. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 574—591.
342. *Greisheimer, E. M.* The effect of aluminium choride solutions and of acidified Ringer's solutions on conductivity of motor nerve. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 366—371.
343. *Lapicque, L.* Vitesse de l'influx et grosseur des fibres nerveuses: discussion de priorité. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 1033—1035.
344. *Radovici, A.* La circulation de l'influx nerveux. *Rev. scient.*, 1926, **14**, 417—425.
345. *Resvyakov, N. P.* [The relative freshness of nerve during the parabios and fatigue factors stimulating the parabios.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 135—143.
346. *Sagin, V. K.* Il riflesso del malleolo esterno ed il fenomeno di Piotrowski. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 264—272.
347. *Stopford, J. S. B.* Compression of nerve fibers. *Brit. Med. J.*, 1926, **1**, 1028—1029.
348. *Vorontsov, —.* [Functional paralysis.] *Nauchnoe izvestiya Smolenskoyu Gos. Universiteta* (Scientific news of the Smolensk State University), 1926, **3**, No. 2.

Digitized by Google

4. Rückenmark und Autonomes System

349. *Afonskii, S.* [The action of proteins upon the heart.] *Kazanskii meditsinskii zhurnal* (Kazan medical journal), 1926, No. 3, 268—278.

350. *Baráth, E.* On the amphotropic effects of drugs upon the vegetative nervous system, and on their physiologic and clinical significances. *Amer. J. Med. Sci.*, 1926, **172**, 107—113.

351. *Belloni, G. B.* A proposito della doppia innervazione autonoma dei muscoli volontari. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 1—6.

352. *Bourguignon, G., & Faure-Beaulieu, —.* Altérations de la chronaxie dans un cas de syndrome neuro-anémique: atteinte légère probablement par répercussion du neurone moteur périphérique. *Rev. neur.*, 1926, **33**, 301—311.

353. *Bremer, F., & Rylant, P.* Recherches sur le mécanisme d'action de la strychnine sur le système nerveux central. *Mém. Acad. roy. méd. Belg.*, 1926, **22**, 1—62.

354. *Coman, F. D.* Observations on the relation of the sympathetic nervous system to skeletal muscle tonus. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 1926, **38**, 163—188.

355. *Culler, E. C., & Fine, J.* Sympathectomy in angina pectoris. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1972—1979.

356. *D'Antona, L.* Sulle anomalie del decorso della via piramidale. *Neurologica*, 1926, **53**, 271—283.

357. *Davis, L., & Kanavel, A. B.* The effect of sympathectomy on spastic paralysis of the extremities. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1890—1893.

358. *De Leo, S.* Riflesso orbito-cardiaco e riflesso oculo-cardiaco. *Neurologica*, 1926, **53**, 112—127.

359. *Detwiler, S. R.* The effect of reduction of skin and of muscle on the development of spinal ganglia. *J. Exper. Zool.*, 1926, **45**, 399—414.

360. *Forbes, A., & Cobb, S.* Physiology of sympathetic nervous system in relation to certain surgical problems. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1884—1886.

361. *Fraser, J.* Surgical aspects of certain disturbances of the involuntary nervous system met with in the alimentary tract. *Brit. Med. J.*, 1926, **1**, 359—364.

362. *Kevdin, N. A.* [The action of cations of Ca upon the heart.] *Klinicheskaya meditsina* (Clinical medicine), 1926, **4**, No. 2, 55—56.

363. *Kuntz, A.* The role of cells of medullary origin in the development of the sympathetic trunks. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 389—407.

364. *Larionov, V. E.* [A critical survey of the doctrine of the vegetative nervous system and its pathology.] *Sbornik. posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 291—316.

365. *Leshke, E.* [The influence of the vegetative nervous system upon the exchange of material.] *Mediko-biologicheskii zhurnal*

Digitized by Google

(Medico - biological journal), 1926, No. 2.

366. *Makarov, P. O.* [Parabios of the nervous centers of the spinal cord.] *Zhurnal eksperimentalnois biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 6, 88—107.

367. *Massazza, A.* Le reazioni della paraffina e le bicolorate sul liquor. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 5—11.

368. *McNealy, R. W.* Periarterial sympathectomy. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1968—1971.

369. *Mislaevskii, N. A., & Sherbakov, —.* [The speed of conduction in the sympathetic nervous system.] *Kazanskii meditsinskii zhurnal* (Kazan medical journal), 1926, No. 1, 8—10.

370. *Pearcy, J. F., & Van Liere, E. J.* Studies on the visceral nervous system. XVII. Reflexes from the colon. 1. Reflexes to the stomach. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 64—73.

371. *Petrovskii, V. V.* [The innervation of the vessels of the lungs of frogs and their reaction to poisons.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 6, 40—54.

372. *Ranson, S. W.* Anatomy of the sympathetic nervous system with reference to sympathectomy and ramisection. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1886—1890.

373. *Rosenkov, I. P.* [Independent reflexes in the sympathetic nervous system] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 3, 66—77.

374. *Tiegs, O. W.* The structure of the neurone junctions of the spinal cord. *Austral. J. Exp. Biol. & Med. Sci.*, 1926, **3**, 69—79.

375. *Tiegs, O. W.* Further remarks on the structure of the spinal cord. *Austral. J. Exp. Biol. & Med. Sci.*, 1926, **3**, 161—167.

376. *Tilney, F., & Elsberg, C. A.* Sensory disturbances in tumors of the cervical spinal cord: arrangement of the fibers in the sensory pathways. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 444—454.

377. *Tonkikh, A. V.* [The correlation between sympathetic and central nervous systems.] *Leningradskii meditsinskii zhurnal* (Leningrad medical journal), 1926, No. 3.

378. *Tower, S. S.* A study of the sympathetic innervation to skeletal muscle. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 462—493.

379. *Tsukershtein, E. I., & Shtroikher, A. P.* [The vegetative nervous system in diabetics and the influence of insulin upon it.] *Klinicheskaya meditsina* (Clinical medicine), 1926, **4**, No., 5, 231—236.

380. *Veach, H. O.* Studies on the innervation of smooth muscle. IV. Functional relations between the lower end of the esophagus and stomach of the cat. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 532—537.

381. *Vetyukov, I. A.* [Excitement and inhibition in the heart of a frog under the influence of adrenalin.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 93—101.

382. *Vinogradov, V. I., & Khavina, M. I.* [Thermoregulation and the vegetative nervous system.]

Digitized by Google

Klinicheskaya meditsina (Clinical medicine), 1926, **4**, No. 4, 176—179.

383. *Waldorp, C. P.* Rapports entre le métabolisme basal, la calcémie et l'excitabilité du système nerveux végétatif dans l'acromégalie. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 492.

384. *Wohlgemuth, T.* [Sympathicotony.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 5—6.

5. Kleinhirn und Hirnstamm

385. *Bagley, C., & Langworthy, O. R.* The forebrain and midbrain of the alligator, with experimental transections of the brain stem: a study of electrically excitable regions. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 154—166.

386. *Balduzzi, O.* Il *tractus tecto-cerebellaris* nei mammiferi. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 513—517.

387. *Buscaino, V. M.* Ancora sui rapporti cerebello-vestibolari. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 81—87.

388. *Buscaino, V. M.* Contributo alla sintomatologia delle lesioni cerebellari. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 382—390.

389. *De Winiwarter, H.* Signification du ganglion carotidien. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 407—408.

390. *D'Hollander, —.* Notes sur l'anatomie des couches optiques. Les voies cortico-thalamiques chez quelques mammifères. *Bull. Acad. méd. Belg.*, 1926, **6**, 726—728.

391. *Ferraro, A.* Contributo allo studio delle alterazioni a distanza nella compressione midollare. *Studi Sassaresi*, 1925, **2**.

392. *Freeman, W.* The radix spinalis trigemini and the principle of usurpation. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 607—612.

393. *Miller, F. R.* The action of strychnine on the cerebellar cortex. *Nature*, 1926, **117**, 486—487.

394. *Miller, F. R.* The physiology of the cerebellum. *Physiol. Revs.*, 1926, **6**, 124—159.

395. *Roasenda, G.* Studio clinico e ricerche in un caso di sezione netta del midollo spinale. *Cerv.*, 1926, **5**, 229—240.

396. *Rogers, F. T.* Studies of the brain stem. X. The conditions under which extract of the posterior lobe of the hypophysis causes an increase in body temperature. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 284—292.

397. *Shtern, L. S.* [The carrier-function and the relation between the cerebro-spinal fluid, the blood and the nervous elements of the spinal cord.] *Medikobiologicheskii zhurnal* (Medicobiological journal), 1926, No. 2.

398. *Simonelli, V. G., & Di Giorgio, A. M.* Sui rapporti cerebello-vestibolari. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 74—80.

399. *Ten Cate, J.* Contribution à la physiologie comparée du cervelet: le cervelet du pigeon. *Arch. néerl. de physiol.*, 1926, **11**, 1—81.

400. *Tilney, F., & Pike, F. A.* Étude expérimentale de la coordination musculaire dans son rapport avec le cervelet. *Encéph.*, 1926, **21**, 305—352.

Digitized by Google

6. Großhirn

a) *Anatomie*

401. *Kappers, C. U. A.* The relative weight of the brain cortex in human races and in some animals, and the asymmetry of the hemispheres. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 113—124.

402. *Kappers, C. U. A.* Tabulae anatomo-comparativae cerebri. Amsterdam: Kosmos, 1925.

403. *Leboucq, G.* Une nouvelle méthode de mensuration de la surface de l'écore cérébrale. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 1017—1021.

404. *Martino, G.* Contributo alla conoscenza della funzione dei lobi ottici nel colombo. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 239—242.

405. *Rasmussen, A. T.* Additional evidence favoring the normal existence of the lateral apertures of the fourth ventricle in man. *Anat. Rec.*, 1926, **33**, 179—182.

406. *Shellshear, J. L.* The occipital lobe in the brain of the Chinese with special reference to the sulcus lunatus. *J. Anat.*, 1926, **61**, 1—18.

407. *Woollard, H. H.* Notes on the retina and lateral geniculate body in *Tupaia*, *Tarsius*, *Nycticebus* and *Hapale*. *Brain*, 1926, **49**, 77—104.

b) *Allgemeine Physiologie*

408. *Beritov, I. S.* [The law of joint irradiation of the impulse as the fundamental law of activity of the central nervous system.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 31—47.

409. *Binet, L.* Effets de l'ablation des hémisphères cérébraux. *Presse méd.*, 1926, **26**, 405—406.

410. *Bourguignon, G.* Répercussion d'une lésion corticale sur les muscles allant jusqu'à un léger degré de dégénerescence. *Rev. neur.*, 1926, **33**, 390—395.

411. *Cooper, S., & Denny-Brown, D. E.* Responses to rhythmical stimulation of the cerebral cortex—preliminary communication. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1926, **100**, 251—257.

412. *Gorodisskaya, G. Y.* [Data on the chemical topography of the brain.] *Mediko-biologicheskii zhurnal* (Medico-biological journal), 1926, No. 2.

413. *Kamykov, M. I.* [The positive phase of mutual induction observed in the same nervous elements of the cortex of the brain.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 213—228.

414. *Petrova, M. K.* [Pathological deviations of the stimulating and inhibiting processes during the cooperative action of these processes.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 199—211.

415. *Putnam, T. J.* Studies on the central visual system. II. A comparative study of the form of the geniculo-striate visual system of mammals. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 285—300.

Digitized by Google

416. *Putnam, T. J.* Studies on the central visual connections. III. The general relationships between the external geniculate body, optic radiation and visual cortex in man: report of two cases. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 566—596.

417. *Putnam, T. J. & I. K.* Studies on the central visual system. I. The anatomic projection of the retinal quadrants on the striate cortex of the rabbit. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 1—20.

418. *Rosenkov, M. P.* [The correlation between the processes of stimulation and inhibition in dogs in cases of bilateral partial injury.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 167—186.

419. *Swindle, P. F.* Slow and rapid variations in the minimal stimulus required to excite cortical motor areas. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 638—649.

420. *Ukhtomskii, A. A.* [The excited state in the dominant.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 3—15.

421. *Ukhtomskii, A. A.* [The drainage of the impulse.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 48—58.

422. *Yushenko, A. A.* [Stimulation of the nutritive center and the efficiency of unilateral nutrition upon conditioned reflexes.] *Trudi 2yu vsesoyuznogo s'ezda fiziologov* (Transactions of the 2nd Soviet Physiological Congress), 1926, 153—154.

428. *Zeliony, —., & Prokofino, —.* Des modes d'association cérébrale chez l'homme et les animaux. *Encéph.*, 1926, **21**, 680—685.

c) *Lokalisation*

424. *Bianchi, L.* L'area corticale della lettura. *Scientia*, 1926, **20**, 17—26.

425. *Brouwer, B., & Zeeman, W. P. C.* The projection of the retina in the primary optic neuron in monkeys. *Brain*, 1926, **49**, 1—35.

426. *Fox, J. C., & Holmes, G.* Optic nystagmus and its value in the localization of cerebral lesions. *Brain*, 1926, **49**, 333—371.

427. *Henschen, S. E.* On the function of the right hemisphere of the brain in relation to the left in speech, music and calculation. *Brain*, 1926, **49**, 100—123.

428. *Levy, R. & G.* Troubles sensitivo-moteurs d'aspect radiculaires et troubles d'aspect cérébelleux par lésion corticale. *Rev. neur.*, 1926, **33**, 379—390.

429. *Piéron, H.* The problem of verbal localization. *Psyche*, 1926, **25**, 55—61.

430. *Richter, C. P., & Bartemeier, L. M.* Decerebrate rigidity of the sloth. *Brain*, 1926, **49**, 207—235.

Digitized by Google

7. Pathologische Anatomie

431. *Belloni, G. B.* Dermoide del IV ventricolo associato a lesione infiammatoria dei plessi coroidei. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 205—222.

432. *Bianchi, L.* Contribution à la connaissance de la microcéphalie. *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institut. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 183—194.

433. *Buscaino, V. M.* Les plaques à grappe de désintegration. *Sbornik. posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institut. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 217—222.

434. *De Sanctis, C.* Sulle sclerosi cerebrali infantili. *Note & riv. psichiat.*, 1926, **14**, 219—242.

435. *Ferraro, A.* Sulla genesi delle cosi dette zolle di disintegrazione a grappolo di Buscaino e della cosi detta degenerazione mucocitaria della nevroglia. *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 183—220.

436. *Francioni, G.* Paralisi progressiva: cura malarica—reperti anatomici. *Note & riv. psichiat.*, 1926, **14**, 247—254.

437. *Giancanelli, W. H.* Contributo alla anatomia patologica della pseudoparalisi alcoolica. Sulla polinucleosi delle cellule de Purkinje. *Ann. osp. psichiat. prov. di Perugia*, 1925, **19**, 105—124

438. *Grant, F. C., & Fisher, L.* One hundred and sixteen verified intracranial lesions with report of vestibular test findings. *J. f. Psychol. u. Neur.*, 1926, **34**, 113—185.

439. *Grinker, R. R.* Parkinsonism following carbon monoxid poisoning. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 18—28.

440. *Haberman, J. V.* The finer diagnoses of acute brain involvements inclusive of syphilis and brain injury. *Med. Jour. & Rec. (Monog.)* n. d., 1—116.

441. *Harris, W., & Newcomb, W. D.* A case of pontine glioma, with special reference to the paths of gustatory sensation. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1926, **19**, Sect. Neur., 1—5.

442. *Holman, E.* Difficult urination associated with intracranial tumors of the posterior fossa. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 371—380.

443. *Itsenko, N. M.* [The diagnosis of cerebellar tumors.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institut. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 505—510.

444. *Martino, G.* Effetti dell'inanizione sui caratteri sessuali del gallo. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 279—282.

Digitized by Google

445. *Mezzatesta, F.* Gumma chiasmatis. *Riv. oto-neuro-oftalmol.*, 1925.

446. *Moersch, F. P.* Diffuse glioma (gliosis). Report of two cases. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **63**, 343—351.

447. *Moginitskii, —.* [Pathologico-anatomical modifications in the vegetative nervous system in cases of kamatotic forms of malaria.] *Mediko-biologicheskii zhurnal* (Medico-biological journal), 1926, No. 1.

448. *Nicolesco, J., & Raileanu, D.* Note sur les altérations du système nerveux central dans deux cas de diabète sucré. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 122—123.

449. *Orton, S. T.* Neuropathology. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 673—775; 1926, **16**, 451—470.

450. *Parodi, U., & Ricca, S.* Contributo alla conoscenza della encefalite periassile diffusa di Schilder. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 588—614.

451. *Rostan, A.* Ricerche sperimentali sulla degenerazione idropica e vacuolare nelle cellule del midollo spinale degli animali sottoposti ad ipermetria. *Rass. stud. psichiat.*, 1926, **15**, 514—534.

452. *Rothenberg, S.* Four unusual cases of spinal cord compression. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **63**, 143—148.

453. *Sands, I. J.* Intracranial aneurisms. Report of a case. *J. Nerv. & Ment. pis.*, 1926, **64**, 12—17.

454. *Schaller, W. F.* Glioma in the fourth ventricle, with involvement of the triangular vestibular nucleus. *J. Neur. & Psychopath.*, 1926, **6**, 281—290.

455. *Warner, F. J.* A contribution to the histopathology of amyotrophic lateral sclerosis. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 229—234.

456. *Weinberg, M. H.* Spinal cord tumors. Report of six cases including tuberculoma of dura. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **63**, 23—57.

III. Empfindung und Wahrnehmung

1. Allgemeines über Empfindungen und Sinnesorgane

(Einteilung, Spezifische Energien, Synästhesien)

457. *Bianchi, V.* Sudor sanguigno e stigmate religiose. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 1—21.

458. *Cabanes, —.* Les cinq sens. Paris: Le François, 1926. 388 S.

459. *Dallenbach, K. M.* Synaesthesis: 'pressury' cold. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 571—577.

460. *Huhert, R.* Le problème de la sensation. *Rev. de mét. et de mor.*, 1926, **33**, 325—349.

461. *Langfeld, H. S.* Synesthesia. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 599—602.

462. *Strong, C. A.* The genesis of appearances. II. Sensible qualities. *Mind*, 1926, **35**, 137—153.

2. Die niederen Sinne und ihre Organe

a) *Organempfindungen*

463. *Cabanès, —.* Le sixième sens (sens génésique). Paris: Le François, 1926. 259 S.

464. *Lemaire, —.* Recherches cliniques sur le mode de perception des douleurs viscérales (avec

Digitized by Google

discussion). *Bull. Acad. roy. méd. Belg.*, 1926, **6**, 158—178.

465. *Ryle, J. A.* Visceral pain and referred pain. *Lancet*, 1926, **1**, 895—900.

466. *Waugh, G., Willcox, W., & Rood, F.* Sensibility of the heart: a human experiment. *Lancet*, 1925, **2**, 1054—1056.

b) *Hautsinne*

(Druck, Temperatur, Schmerz)

467. *Bazett, H. C.* Temperature sensations. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, 1926, **65**, 131—135.

468. *Binns, H.* The discrimination of wool fabrics by the sense of touch. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 237—247.

469. *Bose, S. K., & Kanji, N. L.* Perception of form by passive touch. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 93—101.

470. *Culler, E.* On thermal sensitivity and the nature of sensory adaptation. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 193—198.

471. *Duthie, O. M.* Some observations on deep sensibility. *Brain*, 1926, **49**, 187—193.

472. *François, M.* Sur un dispositif expérimental d'étude de la sensibilité thermique. *Année psychol.*, 1924, **25**, 214—217.

473. *Gault, R. H.* Touch as a substitute for hearing in the interpretation and control of speech. *Arch. Otolaryngol.*, 1926, **3**, 121—135.

474. *Gault, R. H.* The interpretation of speech by tactual and visual impression. *Arch. Otolaryngol.*, 1926, **4**, 228—239.

475. *Gault, R. H.* Touch as a substitute for hearing in the interpretation and control of speech. *J. Wash. Acad. Sci.*, 1926, **16**, 50—51.

476. *Harris, D. F.* The peculiarities of the sensation of cold. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 181—183.

477. *Lapinskii, M. N.* [The mechanism of pain irradiation.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institut. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 331—382.

478. *Metcalf, J. T.* Cutaneous and kinaesthetic senses. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 525—546.

479. *Stopford, J. S. B.* An explanation of the two-stage recovery of sensation during regeneration of a peripheral nerve. *Brain*, 1926, **49**, 372—386.

c) *Muskel-, Sehnen-, Gelenkempfindungen*

480. *Bard, L.* De la dualité da sens musculaire: sensibilité tendineuse et sensibilité myofibrillaire. *J. de physiol.*, 1926, **24**, 483—491.

d) *Geschmack- und Geruchsinn*

481. *[Anon.]* The gustatory sensory reflex. *Nature*, 1926, **118**, 246—247.

482. *Bentley, M.* Qualitative resemblance among odors. *Psychol. Monog.*, 1926, **35**, (no. 163), 144—151.

Digitized by Google

483. *Crosland, H. R., Goodman, M., & Hockett, A.* Anosmia and its effects upon taste perceptions. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 398—408.

484. *Hampton, F. A.* Flower scent: the scent of flowers and leaves, its purpose and relation to man. London: Dulau, 1926. Pp. 135.

485. *Kenneth, J. H.* Odors and the sense of smell. *Nature*, 1926, **117**, 591—592.

486. *Ponzo, M.* Significato e importanza dei movimenti automatici e riflessi negli avvenimenti gustativo ed olfattivo. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **5**, 19—30.

e) *Statische Sinne*

(Gleichgewicht, Schwindel)

487. *Davis, L., & Pollock, L. J.* Studies in decerebration. III. The labyrinth. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 555—565.

488. *Desnoes, P. H.* Seasicknees. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 319—324.

489. *Drury, D. W.* Vertigo: its incidence in endocrine disorders. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 26—29.

490. *Dunlap, K., & Dorcus, R. M.* The effect of rate of retardation on post-rotation nystagmus. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 329—335.

491. *Fearing, F. S.* Post-rotational head nystagmus in adult pigeons. *J. Comp. Psychol.* 1926, **6**, 115—132.

492. *Leiri, F.* Om svindeln. *Finska läkaresällsk. handl.*, 1926, **68**, 916—925.

493. *Leiri, F.* Om synföremålens rörelse vid postrotatorisk svindel. *Finska läkaresällsk. handl.*, 1926, **68**, 1008—1012.

494. *Magnus, R.* Some results of studies in the physiology of posture. *Lancet*, 1926, **2**, 531—536; 585—588.

495. *Muskens, —.* L'influence du labyrinthe sur les mouvements de l'oeil. Le mécanisme de la déviation conjuguée. *Encéph.*, 1926, **21**, 369—391.

496. *Portmann, G.* Le traitement chirurgical des vertiges par l'ouverture du sac endolymphatique. *Presse méd.*, 1926, **90**, 1635—1637.

497. *Thévenard, A.* Fonctionnement normal et perturbations pathologiques des actions musculaires de l'equilibration. Le tonus d'attitude. Les dystonies d'attitude. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 644—645.

3. Hören

a) *Allgemeines*

(Lehrbücher, Berichte, Apparate usw.)

498. *Crandall, I. R.* Theory of vibrating systems and sound. New York: Van Nostrand, 1926. 282 S.

499. *D'Albe, E. E. F.* The optical analysis of sound. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 894—899.

500. *Davis, A. H.* The analogy between ripples and acoustical wave phenomena. *Proc. Phys. Soc. Lond.*, 1926, **38**, 234—246.

501. *Dodd, L. E.* The adaptation of the phonelescope as a precision pitch indicator, and an appli-

Digitized by Google

cation to vocal tones. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 119—129.

502. *Eckhardt, E. A., & Chrisler, V. L.* Transmission and absorption of sound by some building materials. *Scient. Papers Bur. Stand.*, 1926, **21**, 37—63.

503. *Eve, A. S.* A problem in underwater acoustics. *J. Franklin Instit.*, 1926, **202**, 627—635.

504. *Knudsen, V. O.* Measurement of reverberation using the thermionic tube oscillator as a source. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 609—612.

505. *Lifshitz, S.* Mean intensity of sound in an auditorium and optimum reverberation. *Phys. Rev.*, 1926, **27**, 618—621.

506. *Williams, S. T.* Recent developments in the recording and reproduction of sound. *J. Franklin Instit.*, 1926, **202**, 413—448.

b) *Physikalische Akustik; Anatomie und Funktionen des Ohres*

507. *Di Giorgio, A.* De quelques nouveaux aspects du signe de l'indication. *Arch. ital. de biol.*, 1925, **75**, (N. S. **15**), 131—135.

508. *Maxwell, S. S.* On the localization of otolith function. *Laryngoscope*, 1924, December. 7 S. (Reprint.)

c) *Gehörsempfindungen*

509. *Banister, H.* Three experiments on the localization of tones. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 265—292.

510. *Banister, H.* A suggestion towards a new hypothesis regarding the localization of sound. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 142—153.

511. *Banister, H.* A new hypothesis of the localization of sound. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 399—400.

512. *Benton, W. E.* On edge-tones. *Proc. Phys. Soc. Lond.*, 1926, **38**, 109—126.

513. *Boring, E. G.* Auditory theory with special reference to intensity, volume, and localization. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 157—188.

514. *Brennan, F. M.* A report of three singing tests given on the tonoscope. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 249—262.

515. *Farnsworth, P. R.* The effect of repetition on ending preferences in melodies. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 116—122.

516. *Farnsworth, P. R.* Ending preferences in two musical situations. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 237—240.

517. *Farnsworth, P. R.* A modification of the Lipps-Meyer law. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 253—258.

518. *Hoffer, H.* Étude de la détermination de l'acuité auditive. Thèse de médecine. Paris, 1926.

519. *Kwalwasser, J.* The vibrato. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 84—108.

520. *Metfessel, M.* Sonance as a form of tonal fusion. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 459—468.

521. *Moran, H., & Pratt, C. C.* Variability of judgments on musical intervals. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 492—500.

522. *Ortmann, O.* On the melodic relativity of tones. *Psychol. Monog.*, 1926, **35**, (no. 162), 1—47.

523. *Simon, C.* The variability of consecutive wave-lengths in vocal and instrumental sounds.

Digitized by Google

Psychol. Monog., 1926, **36**, (no. 167), 41—83.

524. *Travis, L. E.* Changes in auditory acuity during the performance of certain mental tasks. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 139—142.

525. *Urbain, G.* La mélodie. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 198—210.

526. *Young, R. C.* Binaural *vs.* monaural sensibility of the human ear to small differences in frequency. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 313—329.

4. Sehen

a) *Allgemeines*

(Lehrbücher, Berichte, Apparate usw.)

527. [*Anon.*] Report of the committee on color terminology questionnaire. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 43—57.

528. *Ball, J. M.* Modern ophthalmology. (5th ed., rev. & enl.) 2 vol. Philadelphia: F. A. Davis, 1926. 1479 S.

529. *Crittenden, E. C.* The science of light and vision. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 1078—1084.

530. *D'Albe, E. E. F.* Some new applications of selenium. *Proc. Opt., Conv.*, 1926, 884—894.

531. *Esper, E. A.* The Bradyscope: an apparatus for the automatic presentation of visual stimuli at a constant slow rate. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 56—59.

532. *Ferree, C. E., & Rand, G.* A pupillometer. *Amer. J. Ophth.*, 1925, 8, 945—947.

533. *Ferree, C. E., & Rand, G.* An acuity apparatus with attachments for testing the light and color sense and for color mixing. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 245—256.

534. *Ferree, C. E., & Rand, G.* A spectrum color-mixer. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 146—154.

535. *Ferree, C. E., & Rand, G.* The effect of mixing artificial light with daylight on important functions of the eye. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 588—612.

536. *Greenewalt, M. H.* The light-color player. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 413—417.

537. *Guild, J.* A trichromatic colorimeter suitable for standardisation work. *Trans. Opt. Soc.*, 1926, **27**, 106—129.

538. *Guild, J.* A critical survey of modern developments in the theory and technique of colorimetry and allied sciences. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 61—148.

539. *Guillaume, A. C.* Sensibilité et sensibilisation des téguments aux diverses radiations lumineuses. *Bull. & mém. Soc. med. hôp.*, 1926, **42**, 870—732.

540. *Harrison, T. H.* Preliminary note on the use of photoelectric cells for precision photometry of electric lamps. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 245—253.

541. *Holladay, L. L.* The fundamentals of glare and visibility. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 271—319.

542. *Holladay, L. L.* Glare of street-lamps and its influence upon vision. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 960—981.

543. *Holterhoff Heyn, —, (Mme.), & Maublanc, —.* Une éducation paroptique. Paris: Gallimard, 1926. 229 S.

544. *Houstoun, R. A.* A new instrument for investigating colour vision. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 148—155.

Digitized by Google

545. *Hulburt, E. O.* The transparency of ocean water and the visibility curve of the eye. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 553—556.

546. *Ives, H. E.* The luminous properties of the black body. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 75—78.

547. *King, A. S.* Laboratory methods of analyzing spectra, with applications to atomic structure. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 246—252.

548. *Klrin, A. B.* Colour-music: the art of light. London: Crosby, Lockwood & Son, 1926. 300 S.

549. *Kurtz, H. F.* A new quartz ultraviolet monochromator. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 495—501.

550. *Lovibond, F. E.* Colour tests by means of Lovibond's tintometer. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 211—215.

551. *Luckiesh, M., & Pacini, A. J.* Light and health. Baltimore: Williams & Wilkins, 1926. VIII +302 S.

552. *Mach, E.* The principles of physical optics. New York: Dutton, 1926. XII+324 S.

553. *Martin, L. C.* Some visual factors affecting the use of optical instruments. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 166—185.

554. *Parsons, J. H.* The foundations of vision. *Lancet*, 1925, **2**, 123—129.

555. *Peddie, W.* A colour vision spectrometer. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 155—159.

556. *Prentice, C. F.* Legalized optometry and the memoirs of its founder. (Memorial ed.) Seattle: Casperin Fletcher Press, 1926. 416 S.

557. *Runge, C.* A method for checking measurements of spectral lines. *Astrophys. J.*, 1926, **64**, 315—320.

558. *Schild, E. H.* An unlearnable prism test for suspected monocular malingering. *Amer. J. Ophth.*, 1926, **9**, 741—743.

559. *Sharp, C. H.* The concepts, units and measurements of illuminating engineering twenty years ago and today. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 1085—1090.

560. *Sharp, C. H., & Kinsley, C.* A practical form of photoelectric photometer. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 117—128.

561. *Siegbahn, M., & Thoraeus, R.* A high-vacuum X-ray spectrometer. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 235—242.

562. *Silberstein, L.* Collimation of light from a source of finite extension. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 281—289.

563. *Smith, G. E.* Vision and evolution. *Lancet*, 1926, **1**, 1081—1082.

564. *Taylor, A. H.* Heterochromatic photometry; critical tests of the Ives standardized method. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 804—811.

565. *Taylor, A. K.* Some notes on portable illumination photometers. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 347—361.

566. *Totten, E.* Eye-spots for photographic records of eyemovements. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 287—289.

567. *Troland, L. T.* Psychology of natural color motion pictures. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 375—382.

568. *Walsh, J. W. T.* Photometry. New York: Van Nostrand, 1926. 592 S.

Digitized by Google

b) *Physiologische Optik; Anatomie und Allgemeinfunktionen des Auges*

569. *Allen, F.* The persistence of vision. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 439—457.

570. *Bourguignon, G., Courland, —, & Dejean, —.* Phosphènes locaux et phosphènes à distance. Égalité des chronaxies correspondantes. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 753.

571. *Bourguignon, G., & Dejean, —.* Double chronaxie du système optique de l'homme. Lois d'Hoorweg. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 750—755.

572. *Braunshtein, E. P.* [Electrical action-currents in the iris.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 19.

573. *Holmes, J. L.* Reaction time to photometrically equal chromatic stimuli. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 414—417.

574. *Ketchum, W. M.* Dynamic skiametry. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 543—547.

575. *Kholina, A. A.* [Morphology of the eye.] *Na putyakh k novomu cheloveku* (Ways to the new humanity), 1926, No. 1, 169—177.

576. *Ladd-Franklin, C.* The reddish blue arcs and the reddish blue glow of the retina: seeing your own nerve currents through bioluminescence. *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 1926, **12**, 413—414.

577. *Lyon, E. P.* Talks on physiological optics. I. General physiology of the senses. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 323—338; 615—638.

578. *Lythgoe, R. J.* Reports of the committee upon the physiology of vision. I. Illumination and visual capacities. Special Report, Medical Research Council, No. 104. London: H. M. Stationery Office, 1926.

579. *Ryer, E. L.* Prevention of crystalline opacities by means of the ophthalmometer. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 58—61.

580. *Shastid, T. H.* Our own and our cousins' eyes. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 167—199.

581. *Shastid, T. H.* An outline history of ophthalmology. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 568—600.

582. *Sleggs, G. F.* The functional significance of the inversion of the vertebrate retina. *Amer. Natur.*, 1926, **60**, 560—573.

583. *Smith, G. E.* The eye and its functions. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 411—415.

584. *Southall, J. P. C.* The optical theory of skiascopy. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 245—266.

585. *Taylor, A. H.* The validity of flicker photometer measurements in heterochromatic photometry. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 193—203.

586. *Travis, R. C.* A phenomenon in vision similar to refractory phase. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 168), 1—17.

587. *Venable, W. M.* The stimuli for the visual sensations. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 200—206.

c) *Akkommodation, Brechungsanomalien, Pupillenreflex*

588. *Adler, F. H.* Pupilloscopic findings in lesions in different parts of the reflex arc. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 262—272.

589. *Allen, F.* The variation of visual sensory reflex action with intensity of stimulation. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 383—430.

590. *Barker, W. B.* The problem of

Digitized by Google

the anisometrope. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 562—570.

591. *Byrne, J.* The mechanism of paradoxical pupil dilatation and constriction. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 509—517.

592. *Dobson, M.* Muscular imbalance, charted with Esdaile's myophoriagraph. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 451—454.

593. *Emsley, H. H.* Irregular astigmatism of the eye: effect of correcting lenses. *Trans. Opt. Soc.*, 1925, **27**, 28—42.

594. *Fincham, E. F.* The changes in the form of the crystalline lens in accommodation. *Trans. Opt. Soc.*, 1925, **26**, 239—269. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 469—521.

595. *Fincham, E. F.* The mechanism of accommodation—its anatomical and physiological aspects. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 454—472.

596. *Friedenwald, J. S.* The distribution of light intensity in astigmatic images, with special reference to the sensitivity of test charts used in refraction. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 621—629.

597. *Graves, B.* Change of tension on the lens capsules during accommodation and under the influence of various drugs. *Brit. Med. J.*, 1926, **1**, 46—50.

598. *McFadden, F.* Some further investigations on the problem of the lag of accommodation. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 601—614.

599. *Nielsen, J. M., & Stegman, L. V.* A case of nonsyphilitic pupillary inaction, associated with evidence of vegetative imbalance. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 597—604.

600. *Obarrio, P.* Mechanism of accommodation confirmed by experimental data. *Amer. J. Ophth.*, 1926, **9**, 90—95.

601. *Reiner, J. B.* A mechanical theory of heterophoric correction. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 541—545.

602. *Rizzo, A.* Sulla midriasi da cocaina. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 277—279.

603. *Schuster, A.* On one-eyed vision. *Nature*, 1926, **117**, 228.

604. *Sheard, C.* A subjective method of skiascopy and its applications. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 76—129.

605. *Southall, J. P. C.* Investigation of the form of the so-called Punktal lens. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 699—712.

606. *Toulant, —.* Le réflexe pupillaire à la lumière ultra-violette. 39th congrès de la Soc. fr. d'ophth., Mai 1926.

d) *Gesichtsempfindungen; Licht- und Farbentheorien*

607. *Cobb, P. W.* Further observations on the speed of retinal impression. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 95—109.

608. *Dotti, P.* Anisocoria spontanea e anisocoria provocata. *Note & riv. psichiat.*, 1926, **14**, 27—61.

609. *Edridge-Green, F. W.* The present position of the theories of vision and color vision. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 257—259.

610. *Edridge-Green, F. W.* The importance of the white equation

Digitized by Google

to the theory of colour vision. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 395—396.

611. *Gibson, K. S.* Spectral filters. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 267—280.

612. *Guild, J.* A criticism of the monochromatic-plus-white method of colorimetry. *Trans. Opt. Soc.*, 1926, **27**, 130—138.

613. *Guild, J.* On a new method of colorimetry. *Trans. Opt. Soc.*, 1926, **27**, 139—158.

614. *Guild, J., & others.* Discussion on colour terminology. *Trans. Opt. Soc.*, 1926, **27**, 295—306.

615. *Hartridge, H., Lythgoe, R. J., & Matthews, W.* The effects on vision of replacing continuous by flickering illumination. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 293—309.

616. *Jones, L. A., & Lowry, E. M.* Retinal sensibility to saturation differences. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 25—34.

617. *Judd, D. B.* The computation of colorimetric purity. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 133—154.

618. *Lasareff, P.* Application of the theory of quanta to peripheral vision. *J. Gen. Physiol.*, 1925, 8, 189—193.

619. *Lindemann, F. A.* The main points of divergence between electromagnetic and quantum theory of light. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 17—24.

620. *Luckiesh, M., & Moeller, I. W.* Naming the common signal colors. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 465—469.

621. *Peddie, W.* The mathematics of colour vision: threshold values and their uses. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 225—238.

622. *Priest, I. G.* The computation of colorimetric purity. II. Application of the purity formula to non-spectral colors. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **13**, 128—132.

623. *Raffe, W. G.* The industrial measurement of colour. *Sci. Prog.*, 1926, **20**, 612—674.

624. *Rich, G. J.* Black and grey in visual theory. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 129—128.

625. *Sheard, C.* The chromatic aberration of the eye, the chromatic variations in the interval of Sturm, and allied phenomena as determined by a subjective method of skiascopy. *J. Opt. Soc. Amer.*, 1926, **12**, 79—118.

626. *Tscherning, M., & Larsen, H.* La vision des couleurs. *J. de physiol.*, 1926, **24**, 492—507.

e) *Adaptation, Nachbilder, Kontrast, Purkinjesches Phänomen, Doppeläugiges Sehen*

627. *Alger, E. M.* Suspension of the fusion impulse as a therapeutic measure. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 438—446.

628. *de Haan, —, & Gryjns, G.* L'influence de la lumière colorée sur les images consécutives et sur le contraste. *Arch. néerl. de physiol.*, 1926, **11**, 380—386.

629. *Lancaster, W. B.* The fusion faculty and some of its anomalies. *Amer. J. Ophth.*, 1926, **9**, 247—252.

630. *Marquez, —.* Explication des apparentes contradictions entre les auteurs dans la description et dans l'interprétation des images de Purkinje-Sanson. *Arch. d'ophth.*, 1926, **43**, 513—522.

631. *Polliot, H.* La projection dans la vision binoculaire. *Presse méd.*, 1926, **41**, 742.

Digitized by Google

632. *Shuey, A. M.* The effect of varying periods of adaptation on the flight of colors. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 528—537.

633. *Travis, R. C.* The effect upon dark-adaptation and visual periodicity of atropin and homatropin. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 348—357.

634. *Van Heuven, J. A.* La vision binoculaire. *Arch. néerl. de physiol.*, 1926, **11**, 83—121.

635. *Van Heuven, J. A.* A method for measuring simultaneous contrast. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 127—141.

f) *Direktes und indirektes Sehen, Blinder Fleck, Sehschärfe, Farbenblindheit*

636. *Banister, H., Hartridge, H., & Lythgoe, R. J.* The influence of illumination on visual acuity. *Proc. Opt. Conv.*, 1926, 551—562.

637. *Beyne, —, & Worms, —.* L'acuité visuelle nocturne. *J. de physiol.*, 1926, **24**, 38—47.

638. *Chace, A. E.* Color blindness in industry. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 1258—1261.

639. *Ferree, C. E., Rand, G., & Monroe, M. M.* Studies in perimetry. I. Preliminary work on a diagnostic scale for the form field. *Amer. J. Ophth.*, 1926, **9**, 95—104.

640. *Haupt, I.* The Nela test for color blindness applied to school children. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 291—302.

641. *Hayes, S. P.* Color defects: measurement,classification,heredity. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 547—573.

642. *Irvine, A. R., & Weymann, M. F.* Effect on visual acuity of viewing motion pictures. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 1123—1124.

643. *Koch, C. C.* Charting the visual field. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 218—226.

644. *Lasarev, P. P.* [The general theory of twinkling in peripheral and central sight.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 5, 91—106.

645. *Neal, E.* Visual localization in the vertical. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 287—291.

646. *Popova, N. A.* [An investigation of the field of vision in pregnant women.] *Kazanskii meditsinskii zhurnal* (Kazan medical journal), 1926, No. 3, 383—395.

647. *Rowland, W. D.* Field and fundus changes in endocrine dysfunction. *Amer. J. Ophth.*, 1926, **9**, 178—183.

648. *Swaine, W.* The relation of visual acuity and accommodation to ametropia. *Trans. Opt. Soc.*, 1925, **27**, 9—27.

649. *Thomasson, A. H.* A simplified tangent screen, with suggestions on field taking. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 545—554.

650. *Todd, T. W., Iler, H. D., & Chambers, D. A.* Stereoscopic projection and Ridgway's standards as methods of investigating color blindness. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 591—599.

651. *Troncoso, M. U.* A new anatomical notation of the visual field. *Brit. J. Ophth.*, 1926, **10**, 280—286.

652. *Tscherning, M., & Larsen, H.* Les anomalies de la vision des couleurs. *J. de physiol.*, 1926, **24**, 475—482.

653. *Verrey, A.* Nagel's anomaloscope. *Brit. Med. J.*, 1926, **2**, 1105—1106.

Digitized by Google

g) *Augenbewegungen*

654. *Ames, A.* Cyclophoria. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 3—38.

655. *Arkin, W., & Sterling, W.* Le nystagmus monoculaire. *Arch. d'ophth.*, 1926, **43**, 77—83.

656. *Cobb, P. W., & Moss, F. K.* The fixational pause of the eyes. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 359—367.

657. *Dunphy, E. B.* Nystagmus. *Bost. Med. & Surg. J.*, 1926, **194**, 539—541.

658. *Eddison, H. W.* The mental factor in miners' nystagmus. *J. Ment. Sci.*, 1926, **72**, 201—211.

659. *Higginson, G. D.* The place of ocular movements in stroboscopic perception. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 408—413.

660. *Kletzky, D.* Prescribing prisms in ocular practice. VI. The clinical aspect of binocular coördination. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 406—422.

661. *Leone, F.* Spasmo tonico accessionale nei muscoli oculari come postumo di encefalite epidemica. *Rass. stud. psichiat.*, 1926, **15**, 125—129.

662. *Morris, C. W.* An investigation of oculomotor reflexes in visual perception. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 339—365; 522—542.

663. *Nott, I. S.* Dynamic skiametry—accommodative convergence and fusion convergence. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 366—374.

664. *Pilz, G. F.* On the relation of after-nystagmus to rotation-nystagmus. I. Direct effects of rotations. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 428—442.

665. *Pilz, G. F.* On the relation of after-nystagmus to rotation-nystagmus. II. Modifying influences. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 443—458.

666. *Ponzo, M.* Gli spostamenti dello sguardo come sintomo psicodiagnostico. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **5**, 45—56.

667. *Pooley, G. H.* A study of some aspects of miners' nystagmus. *Lancet*, 1926, **1**, 750—754.

668. *Shen, E.* The observation of eye movements during reading. *Chinese J. Psychol.*, 1926, 4, No. 1.

669. *Verhoeff, F. H.* A description of a reflecting phorometer and a discussion of the possibilities concerning torsion of the eyes. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 39—57.

670. *Verhoeff, F. H.* Cyclophoria. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 246—249.

5. Wahrnehmung: Allgemeines, Zeit, Bewegung, Rhythmus

671. *Bonaventura, E.* La percezione visiva nel movimento. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **5**, 31—45.

672. *Bouchard, R.* Sur l'évaluation du temps dans certains troubles mentaux. Paris: Vigot, 1926. 184 S.

673. *Chinaglia, L.* Dell'influenza esercitata della temperatura sull'apprezzamento di oggetti posti sopra la nostra pelle. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 125—136.

674. *De Sanctis, S.* Su di una legge psicologica: "legge del ciclo." *Arch. ital. psicol.*, 1926, **5**, 1—14.

675. *De Silva, H. R.* An experimental investigation of the determinants of apparent visual

Digitized by Google

movement. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 469—501.

676. *Dimmick, F. L.* The visual perception of movement *vs.* the apprehension of movement from visual stimuli. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 461—463.
677. *Elkin, D. G.* [School children's orientation in time.] *Detskii kollektiv i rebenok* (Juvenile collectives and children: a compilation), 1926, 227—235.
678. *Guilford, J. P.* Spatial symbols in the apprehension of time. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 420—423.
679. *Higginson, G. D.* The visual apprehension of movement under successive retinal excitations. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 63—115.
680. *Higginson, G. D.* The visual perception of movement. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 629—631.
681. *James, H. E. O.* Regularity and rhythmicalness. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 1—9. Also in *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1925, **59**, 356.
682. *Korns, H. M.* The nature and time relations of the compression sounds of Korotkov in man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 247—264.
683. *Markelov, G. I.* [Rhythmic reflexes.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 125—132 S.
684. *Randle, H. N.* Mr. Strong on the genesis of appearances. *Mind*, 1926, **35**, 344—347.
685. *Russell, B.* Perception. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 78—86.
686. *Seashore, R. H.* Studies in motor rhythm. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 142—189.
687. *Takagi, K.* On visual estimation of length of various curves. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 476—498.
688. *Warden, C. J., & Flynn, E. L.* The effect of color on apparent size and weight. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 398—401.

6. Raumwahrnehmung und „Täuschungen", Stereoskopisches Sehen, Gestaltwahrnehmung

689. *Banchieri, E.* Contributo casistico allo studio dei disturbi vertiginosi in rapporto alle lesioni vestibolari. *Cerv.*, 1926, **5**, 241—258.
690. *Dejean, R.* La perception visuelle. Étude psychologique de la distance. Les conditions objectives. Paris: Alcan, 1926. 310 S.
691. *Dickinson, C. A.* Experience and visual perception. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 330—344.
692. *Dupuy-Dutemps, L.* Les modifications de la sensation de relief produites par la prisme et par le décentrement des verres et lunettes dans la vision binoculaire. 39th congrès de la Soc. fr. d'ophth., Mai 1926.
693. *French, J. W.* Stereoscopy restated. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 250—302.
694. *Gatti, A.* Di alcune nuove illusioni ottiche in rapporto alla percezione dei complessi rappresentativi. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 208—225.
695. *Gori, G.* Il grottesco nell'arte e

Digitized by Google

nella letteratura. Roma: Stock, 1926. 175 S.

696. *Higginson, G. D.* Apparent visual movement and the *Gestalt*. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 228—252.

697. *Kiesow, F.* Sul confronto di tratti lineari e sua relazione con la legge di Weber. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 20—44; 157—169.

698. *Landolt, M.* Recherches sur la fausse projection. *Arch. d'ophth.*, 1926, **43**, 30—37.

699. *Lodge, J. H.* The illusion of warmth test for suggestibility. *For. Educ.*, 1926, **4**, 180—186.

700. *Nogué, J.* Le symbolisme spatial de la qualité. *Rev. phil.*, 1926, **52** (N. S.), 70—106.

701. *Nogué, J.* Le symbolisme spatial de la qualité. *Rev. phil.*, 1926, **52** (N. S.), 269—298.

702. *Polliot, H.* Variations du diamètre apparent des objets dans la vision binoculaire. *Arch. d'ophth.*, 1926, **43**, 415—424.

703. *Pratt, M. B.* The visual estimation of angles. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 132—140.

704. *Squires*, P. C. Visual illusions, with special reference to seen movement. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 574—598.

705. *Ueno, Y.* Experiments on perceptional judgment of space bisection. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 453—475.

706. *Verhoeff, F. H.* A simple test for stereoscopic vision. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 383—385.

707. *Zigler, M. J., & Northup, K. M.* The tactual perception of form. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 391—397.

7. Psychophysik, Biometrie und andere statistische Methoden

708. *Anderson, R. G.* A critical examination of test-scoring methods. *Arch. Psychol.*, 1925, **13**, (no. 80), 1—50.

709. *Boring, E. G.* Scientific induction and statistics. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 303—307.

710. *Bregman, E. O.* On converting scores on the army alpha examination into percentiles of the total population. *School & Soc.*, 1926, **23**, 695—696.

711. *Burks, B. S.* On the inadequacy of the partial and multiple correlation technique. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 532—540; 625—630.

712. *Culler, E.* Studies in psychometric theory. XI. The effect of practice on the distribution of judgments. XII. On the T-method: a procedure for finding the trend of any series of numbers. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 169—194.

713. *Culler, E.* Studies in psychometric theory. XIII. The normal law; its place in quantitative psychology. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 271—298.

714. *Culler, E.* Studies in psychometric theory. *Psychol. Monog.*, 1926, **35** (no. 163), 56—137.

715. *Culler, E. A. K.* Thermal discrimination and Weber's law. *Arch. Psychol.*, 1926, **18**, (no. 81), 5—134.

716. *Dodd, S. C.* The applications and mechanical calculation of correlation coefficients. *J. Franklin Instit.*, 1926, **201**, 337—349.

717. *Edgerton, H. A., & Paterson, D. G.* Table of standard errors and probable errors of percentages for varying numbers of

Digitized by Google

cases. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 378—391.

718. *Ettingler, H. J.* A curve of growth designed to represent the learning process. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 409—414.

719. *Harmon, G. E.* On the degree of relationship between head measurements and reaction times to sight and sound. *Biometrika*, 1926, **18**, 270—220.

720. *Holzinger, K. J.* Tables of the probable error of the coefficient of correlation as found by the product moment method. London: Cambridge Univ. Press, 1925. 36 S.

721. *Holzinger, K. J.* 'Statistical issues.' *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 49—51.

722. *Holzinger, K. J., & Freeman, F. N.* Rejoinder on Burt's regression equation. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 384—386.

723. *Hubbard, R. M.* The reliability of Freyd's interest analysis blank. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 617—624.

724. *Irwin, J. O.* On a criterion for the rejection of outlying observations. *Biometrika*, 1925, **17**, 238—250.

725. *Madhava, K. B.* Measurement of difference. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 102—105.

726. *Montessus de Ballore, M. R.* La méthode de corrélation. *Rev. gén. sci.*, 1926, **37**, 207—312.

727. *Murchison, C.* An answer to Dr. Boring. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 459—461.

728. *Murphy, G.* A brief interpretation of Fechner. *Psyche*, 1926, **25**, 75—80.

729. *Musselmann, J. R.* On the correlation of head measurements and mental agility. Women. *Biometrika*, 1926, **18**, 195—206.

730. *Musselman, J. R.* On the linear correlation ratio in the case of certain symmetrical frequency distributions. *Biometrika*, 1926, **18**, 228—231.

731. *Newbold, E.* Notes on an experimental test of errors in partial correlation coefficients, derived from fourfold and biserial total coefficients. *Biometrika*, 1925, **17**, 251—265.

732. *Nygaard, P. H.* A percentage equivalent for the coefficient of correlation. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 86—92.

733. *Odell, C. W.* The standard and probable errors of measurement. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 258—262.

734. *Okabe, Y.* Rational method of making a team of tests by using multiple correlation and multiple regression equation, including a report. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 639—670.

735. *Pearson, E.* A further note on the distribution of range in samples taken from a normal population. *Biometrika*, 1926, **18**, 173—194.

736. *Pearson, E. S.* Bayes' Theorem, examined in the light of experimental sampling. *Biometrika*, 1925, **17**, 388—442.

737. *Pearson, K.* On the coefficient of racial likeness. *Biometrika*, 1926, **18**, 105—117.

738. *Pearson, K.* The fifteen constant bivariate frequency surface. *Biometrika*, 1925, **17**, 268—313.

739. *Pearson, K.* On first power methods of finding correlation. *Biometrika*, 1925, **17**, 459—469.

740. *Rhodes, E. C.* On a skew correlation surface. *Biometrika*, 1925, **17**, 314—326.

741. *Ruch, G. M., Ackerson, L., & Jackson, J. D.* An empirical

Digitized by Google

study of the Spearman-Brown formula as applied to educational test material. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 309—313.

742. *Shen, E.* A note on the standard error of the Spearman-Brown formula. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 93—94.

743. *Slocombe, C. S.* The constancy of 'g,' general intelligence. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 93—110.

744. *Splawa-Neyman, J.* Contribution to the theory of small samples drawn from a finite population. *Biometrika*, 1925, **17**, 472—479.

745. *Symonds, P. M.* Variations of the product-moment (Pearson) coefficient of correlation. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 458—469.

746. *Thomson, G. H.* The interpretation of Burt's regression equation. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 301—308.

747. *Thomson, G. H.* A note on scaling tests. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 551—553.

748. *Tippett, L. H. C.* On the extreme individuals and the range of samples taken from a normal population. *Biometrika*, 1925, **17**, 364—387.

749. *Tryon, R.* Effect of the unreliability of measurement on the difference between groups. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**. 449—453.

750. *Wilson, E. B.* Statisticalinference. *Science*, 1926, **63**, 289—296.

751. *Yasukawa, K.* On the means, standard deviations, correlations and frequency distributions of variates. *Biometrika*, 1925, **17**, 211—237.

752. *Yule, G. U.* The function of statistical method in scientific investigation. Report No. 28, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

8. Störungen des Empfindens und Wahrnehmens

753. *Bonnefon, —.* L'hypertension oculaire dynamique ou glaucome pariétal. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 183—185.

754. *Conway, J. A.* Two cases of cerebral aneurysm causing ocular symptoms, with notes of other cases. *Brit. J. Ophth.*, 1926, **10**, 78—98.

755. *Dupuy-Dutemps, L.* La diplopie verticale dans la paralysie isolée du droit externe ou du droit interne. *Ann. d'ocul.*, 1926, **163**, 241—256.

756. *Escribano. —* De la diplopie physiologique. *Ann. d'ocul.*, 1926, **163**, 30—42.

757. *Felix, C. H.* Crossed quadrant hemianopsia. *Brit. J. Ophth.*, 1926, **10**, 191—195.

758. *Fowler, E. P., & Fletcher, H.* Three million deafe ed school children: their detection and treatment. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 1877—1882.

759. *Gordon, A.* Remarks on astereognosis. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 359—361.

760. *Kononva, E.* L'Astéréognosie. *Encéph.*, 1926, **21**, 525—554.

761. *Magitot, —, & Hartmann, L.* La cécité corticale. *Bull. Soc. ophth. de Paris*, 1926, 8, 427—546.

762. *Milligan, W., Love, I. K., & others.* Discussion on chronic, non-suppurative middle-ear deafness (excluding otosclerosis). *Brit. Med. J.*, 1925, **2**, 1115—1121.

Digitized by Google

763. *Newhart, H.* Diagnostic school clinic in the public schools as factor in conservation of hearing. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 1882—1885.

764. *Pastore, A. M., & Agliardi, L.* Sulle oscillazioni delle sensazioni di deformazione cutanea. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 170—196.

765. *Paton, L.* The trigeminal and its ocular lesions. *Brit. J. Ophth.*, 1926, **10**, 305—342.

766. *Polleri, P. M.* Contributo clinico allo studio della neuralgia brachiale. *Cerv.*, 1926, **5**, 107—123.

767. *Sittig, O.* Sensory disturbances in multiple sclerosis: their significance in diagnosis. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 537—544.

768. *Török, E.* Detection of malingerers. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 338—350.

769. *Verrey, —.* Affections des nerfs optiques et perception des couleurs. 39th congrès de la Soc. fr. d'ophth., mai 1926.

770. *Wagener, H. P., & Gipner, J. F.* Studies of the visual fields in localized chorioretinitis of the Jensen type. *Arch. Ophth.*, 1926, **55**, 470—483.

IV. Gefühl und Affekt

1. Gefühl: Allgemeines

771. *Bousfield, P.* Pleasure and pain. London: Kegan Paul, 1926. X+114 S.

772. *Cellérier, L.* Les éléments de la vie affective. *Rev. Phil.*, 1926, **51** (N. S.), 260—280; 426—451.

773. *Dorcus, R. M.* Color preferences and color associations. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 399—434.

774. *Farnsworth, P. R.* Ending preferences among the three positions of the tonic chord. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 95—102.

775. *Kido, M.* Feeling manifestation on harmony in colors and tones. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 433—452.

776. *Mizuguchi, F., & Aoki, S.* Color preference of adults. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 394—405.

777. *Pages, L.* Affectivité et intelligence: étude psycho-pathologique. Paris: Alcan, 1926. Pp. 207.

778. *Parr, T.* Discussion. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 42—45.

779. *Picard, E.* Problèmes de la vie affective. Paris: Presses universitaires, 1926. 218 S.

780. *Washburn, M. F., Booth, M. E., Stocker, S., Glicksmann, E.* A comparison of directed and free recalls of pleasant and unpleasant experiences, as tests of cheerful and depressed temperaments. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 278—280.

781. *Ziveri, A.* Gli elementi della vita affettiva. *Ig. ment.*, 1926, **6**, 3—9.

2. Emotionales und sein Ausdruck: Affekt, Gesinnung, Charakter, Temperament

782. *Allen, E. A.* Some results of an experimental research into character and temperament. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1925, **59**, 354.

783. *Britan, H. H.* The function of

Digitized by Google

the emotions. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 30—50.

784. *Brown, W.* Personality and value. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 402—403.

784a. *Cockin, F. A.* Studies in the Christian character. London: Student Christian Movement, 1926. 52 S.

785. *Core, D. E.* Some clinical aspects of certain emotions. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1925, **5**, 310—328.

786. *De Sanctis, S.* La teoria psicogene dell'isterismo. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 226—240.

787. *Diserens, C. M.* Recent theories of laughter. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 247—255.

788. *Dumas, G.* La neuropathologie et l'expression des émotions. *Bull. Acad. méd.*, 1926, **95**, 192—195.

789. *Dumas, G.* Les méthodes dans l'étude de l'expression des émotions. *Rev. phil.*, 1926, **51** (N. S.), 107—150.

790. *Dumas, G.* Introduction à l'étude de l'expression des émotions. *Rev. phil.*, 1926, **51** (N. S.), 223—259.

791. *Flandin, C.* Les réactions cutanées d'origine émotive. *Bull. & mém. Soc. méd. hop.*, 1926, **42**, 1264—1267.

792. *Gates, G. S.* An observational study of anger. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 325—336.

793. *Ginsberg, M.* Emotion and instinct. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 38—49.

794. *Gratia, L. E.* Le trac et la timidité. Conseils de pédagogie et éducation. Paris: Rivière, 1926. 267 S.

795. *Guilford, J. P.* An attempted study of emotional tendencies in criminals. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 241—244.

796. *Kollarits, I.* Über Gegenstandbestimmtheit der Gefühle bei normaler und anormaler Psyche. *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institut. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 87—95.

797. *Landis, C.* Studies of emotional reactions. V. Severe emotional upset. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 221—242.

798. *Lord, F. T.* Man and his character. London: Kingsgate Press, 1926. 87 S.

799. *Luriya, A. R., & Leontyv, A. N.* [Investigation of objective symptoms of affective reactions.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

800. *Maxwell-Garnett, J. C.* The psychology of patriotism. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 400—401.

801. *Monakow, C. v.* The emotions, morality and the brain. Washington: Nervous & Mental Disease Publ. Co., 1926. 95 S.

802. *Mora, J. M., Amtman, L. E., & Hoffman, S. J.* Effect of mental and emotional states on the leukocyte count. I. Preliminary report. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 945—946.

803. *Morgan, C. L.* Individual and person. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 402.

804. *Penard, R., & Joltrain, Ed.* Un cas d'asthme d'origine émotive. Émotion et choc hémoclasique.

Digitized by Google

Bull. & mém. Soc. méd. hop., 1926, **42**, 1255—1260.

805. *Robin, G.* Les haines familiales. Paris: Gallimard, 1926. 256 S.

806. *Skaggs, E. B.* Changes in pulse, breathing and steadiness under conditions of startledness and excited expectancy. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 303—318.

807. *Smith, W. B.* Motions? or emotions? *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 159—165.

808. *Syz, H. C.* Observations on the unreliability of subjective reports of emotional reactions. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 119—126.

809. *Syz, H. C.* Psycho-galvanic studies on sixty-four medical students. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 54—69.

810. *Taylor, W. S.* The nature of the complex as compared with the sentiment. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 68—69.

811. *Thalbitzer, S.* Emotion and insanity. New York: Harcourt, Brace, 1926. X+128 S.

812. *Tjaden, J. C.* Emotional reactions of delinquent boys of superior intelligence compared with those of college students. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 192—202.

813. *Washburn, M. F., Rowley, J., & Winter, G.* A further study of revived emotions as related to emotional and calm temperaments. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 280—283.

814. *Watson, J. B.* Experimental studies on the growth of the emotions. Psychologies of 1925, 37—58. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 327—348.

815. *Watson, J. B.* Recent experiments on how we lose and change our emotional equipment. Psychologies of 1925, 59—82. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 349—371.

816. *Ziegler, L. H., & Elliott, D. C.* The effect of emotion on certain cases of asthma. *Amer. J. Med. Sci.*, 1926, **172**, 860—865.

3. Störungen des Gefühlslebens

817. *Gakkebush, V. M.* [New methods of studying emotions; their meaning in psychiatry.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 4, 424.

818. *Lapy, M.* Le trac. Thèse de médecine. Paris, 1926. Pp. 56.

819. *Pascal, C., & Davesne, J.* Chocs émotionnels pathogènes et thérapeutiques. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 456—487.

820. *Wells, F. L.* Value psychology and the affective disorders with special reference to regression. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 135—148.

V. Motorische Funktionen und Wille

1. Allgemeines

821. *Agazzotti, A.* Azione dell'insulina sulla contrazione muscolare. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 361—364.

822. *Claparède, E.* Les temps de reaction et la psychologie appliquée. *Arch. de psychol.*, 1925, **19**, (no. 76), 277—284.

823. *English, H. B.* Reaction-time symptoms of deception. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 428—429.

Digitized by Google

824. *Fejgin, L.* Expériences sur la constance des temps de réaction simple. *Arch. de psychol.*, 1925, **19** (no. 76), 285—293.

825. *Fellows, G., Goldsmith, G. A., Luenzman, L., Sammons, L., Williams, C. B., & Zimmerman, B. W.* Effect of physical exercise upon the complex reaction time and auditory acuity. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 402—408.

826. *Gangadharan, M. V., & Copalaswami, M. V.* An improved choice reaction apparatus. *Psychol. Stud. Univ. Mysore*, 1926, **1**, 65—71.

827. *Gurevich, M. O.* [Various forms of motor insufficiency.] *Voprosy pedologii i detskoi psikhonevrologii* (Problems of pedology and child psychoneurology: ed. Prof. Gurevicha), 1926, No. 2, 316—323.

828. *Hollingworth, L. S., & Monahan, J. E.* Tapping rate of children who test above 135 I. Q. (Stanford-Binet). *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 505—518.

829. *Ilinskii, P. N.* [The correlation of stimulation and inhibition when forming a motor-associative reflex in children of transitional age.] *Voprosi izucheniya i vospitaniya lichnosti* (Problems in the study and education of personality), 1926, No. 1, 21—26.

830. *Jacobson, E.* Response to a sudden unexpected stimulus. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 19—25.

831. *Kraus, B.* Comparaison des réactions simples et discriminatives. *Arch. de psychol.*, 1925, **19** (no. 76), 294—297.

832. *Lahy, J. M., & Weinberg, D.* Les courbes de fréquences des temps du réaction chez les subjets normaux et chez les malades atteints de troubles neuro-psychiatriques. *Prophyl. ment.*, 1926, **2**, 207—215.

833. *Ogden, C. K.* Chronaxy in relation to impulse, inhibition and the conditioned reflex. *Psyche*, 1926, **25**, 19—41.

834. *Olivo, O.* Sulla ripresa della attività ritmica contrattile spontanea di frammenti di cuore di pulcino conservati "in vitro." *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 513—516.

835. *Shnirman, A. L.* [The associative reflex and the dominant.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflecological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 144—158.

836. *Sollier, P.* Le temps de réaction à l'arrêt. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 981—1002.

837. *Tinker, M. A.* The psychology of counting. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 424—426.

838. *Tinker, M. A.* Reading reactions for mathematical formulae. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 444—467.

839. *Tuttle, W. W., & Brown, L. T.* Studies in reaction time. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 150—157.

2. Anatomie und Physiologie der Muskeln und Drüsen

840. *Abel, J. J.* Some recent advances in our knowledge of the ductless glands. *Bull. Johns Hopkins Hosp.*, 1926, **28**, 1—32.

841. *Aron, M.* Recherches morphologiques et expérimentales sur le detérminisme des caractères sexuels secondaires mâles chez les anoures. *Arch. de biol.*, 1926, **36**, 5—166.

842. *Bankart, A. S. B.* Physiology of muscular action. *Proc. Roy.*

Digitized by Google

Soc. Med., 1925, **19**, Sect. Orthopaedics, 1—8. *Lancet*, 1925 **2**, 906—910.

843. *Banting, F. G., & Gairns, S.* Suprarenal insufficiency. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 100—113.

844. *Barlow, O. W.* The effects produced on the weight, respiration and temperature by adding desiccated whole adrenal gland and desiccated adrenal cortex to the diets of normal pigeons. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 135—140.

845. *Beall, C. G.* New method of recording muscular tremors. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1925, **14**, 751—757.

846. *Beck, H. G.* The therapeutic indication for the use of anterior pituitary lobe substance. *Endocrin.*, 1926, **10**, 327—334.

847. *Belding, D. L., & Wyman, L. C.* The rôle of the suprarenal gland in the natural resistance of the rat to diphtheria toxin. *Amer. J. Physiol.*, 1026, **78**, 50—55.

848. *Belloni, G. B.* Studi sul tono dei muscoli striati. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 573—576.

849. *Beritoff, J.* Über die Kontraktionsfähigkeit der Skelettmuskeln. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1926, **213**, 206—215.

850. *Berkeley, W. N.* The principles and practice of endocrine medicine. Philadelphia: Lea & Febiger, 1926. 368 S.

851. *Blau, N. F., & Hancher, K. G.* The uterine contracting power of the spinal fluid after the administration of extracts from the sex glands and other organs. Amer. J. Physiol., 1926, **77**, 8—23.

852. *Blodinger, I., Klebanoff, H. E., & Laurens, H.* Suprarenal transplantation in the dog. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 151—157.

853. *Bochkarev, P. V.* [The hypophysis; its structure, functions and diseases.] Moscow: Isdat. Narkomsdrava, 1926. Pp. 53.

854. *Bowen, R. H.* Notes on the form and function of the Golgi apparatus in striated muscle. *Biol. Bull.*, 1926, **50**, 108—116.

855. *Boyd, T. E., Austin, W. C., & Ducey, E. F.* Attempts to control parathyroid tetany by the oral administration of ammonium chloride. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 225—232.

856. *Bramwell, E.* The muscular dystrophies, sympathetic system, and endocrine glands. *Lancet*, 1925, **2**, 1103—1109.

857. *Bronk, D. W., & Gessell, R.* Electrical conductivity, electrical potential and hydrogen ion concentration measurements on the submaxillary gland of the dog recordet with continuous photographic methods. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 570—589.

858. *Brown, W. H., Pearce, L., & Van Allen, C. M.* Organ weights of normal rabbits: second paper. *J. Exper. Med.*, 1926, **43**, 733—741.

859. *Bruni, A. C., Champy, —, Gley, —, Lungaro, —, Thorek, —, Voronoff, —.* La funzione endocrina delle ghiandole sessuali. Milano: Istituto Sieroterapico, 1925. 144 S.

860. *Bugbee, E. P., & Simond, A. E.* The influence of testes on metabolism. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 542—547.

861. *Bugbee, E. P., & Simond, A. E.* Standardization of preparations of ovarian follicular hor-

Digitized by Google

mone. *Endocrin.*, 1926, **10**, 191—200.

862. *Bugbee, E. P., & Simond, A. E.* The increase of voluntary activity of ovariectomized albino rats caused by injections of ovarian follicular hormone. Endocrin., 1926, **10**, 349—359.

863. *Bugbee, E. P., & Simond, A. E.* The effects of injektions of ovarian follicular hormone on body growth and sexual development of male and female rats. *Endocrin.*, 1926, **10**, 360—369.

864. *Burnett, T. C.* The depressor action of liver extract. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 449—452.

865. *Cannon, W. B., Lewis J. T., & Britton, S. W.* Studies on the conditions of activity in endrocrine glands. XVII. A lasting preparation of the denervated heart for detecting internal secretion, with evidence for accessory accelerator fibers from the thoracic sympathetic chain. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 326—352.

866. *Cascao de Anciaes, J. H.* Insuline, pituitrine et sécrétion gastrique. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 313—315.

867. *Cassidy, G. J., Dworkin, S. & Finney, W. H.* The action of insulin on the domestic fowl. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 609—615.

868. *Caylor, H. D., & Schlotthauer, C. F.* Cretinism and myxedema produced experimentally in swine. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 141—148.

869. *Cekada, E. B.* The preparation and properties of prothrombin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 512—532.

870. *Chambers, W. H., & Coryllos, P.* The blood sugar and urinary dextrose-nitrogen ration in the hours following pancreatectomy. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 270—280.

871. *Chang, H. C.* Specific influence of the thyroid gland on hair growth. Amer. J. Physiol., 1926, **77**, 562—567.

872. *Chang, H. C.* Present status of the problem on tryptophan and the thyroid gland. Endocrin., 1926, **10**, 188—190.

873. *Cluzet, —, & Chevallier, —.* Sur l'excitation des nerfs et des muscles au moyen des courants de haute fréquence redressés. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 528—529.

874. *Collip, J. B.* The production of some of the phenomena peculiar to parathyroid overdosage in dogs by means of certain inorganic salts. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 472—482.

875. *Cowgill, G. R., Deuell, H. J., Plummer, N., & Messer, F. C.* Studies in the physiology of vitamins. IV. Vitamin B in relation to gastric motility. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 389—401.

876. *Cushing, H.* The pituitary gland as now known. *Lancet*, 1925, **2**, 899—906.

877. *D'Ancona, U.* Sulla struttura e sulla contrazione della fibra muscolare striata. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 217—219.

878. *Davidoff, L. M.* Studies in acromegaly. II. Historical note. *Endocrin.*, 1926, **10**, 453—483.

879. *Dawson, A. B., & Ivy, A. C.* Contributions to the physiology of the gastric secretion. X. Formation of hydrochloric acid by the gastric mucosa. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 158—169.

Digitized by Google

880. *Dragstedt, L. R., & Sudan, A. C.* Studies on the pathogenesis of tetany. V. The prevention and control of parathyroid tetany by calcium lactate. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 296—306.

881. *Dragstedt, L. R., & Sudan, A. C.* Studies on the pathogenesis of tetany. VI. The prevention and control of parathyroid tetany by strontium. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 307—313.

882. *Dragstedt, L. R., & Sudan, A. C.* Studies on the pathogenesis of tetany. VII. The prevention and control of parathyroid tetany by the oral administration of kaolin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 314—320.

883. *Dragstedt, L. R., & Sudan, A. C.* Studies on the pathogenesis of tetany. VIII. The effect of guanidine intoxication on the blood calcium of parathyroidectomized dogs. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 321—325.

884. *Durrant, E. P.* Studies on vigor. VIII. The effect of subcutaneous injektion of corpus luteum extract on voluntary activity in the female albino rat. *Endocrin.*, 1926, **10**, 286—290.

885. *Edwards, D. J., & Page, I. H.* The effects of parathyroid extract on the heart and circulation. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 235—245.

886. *Else, J, E., Grow, H. M., & Lemery, C. W.* Regeneration of the thyroid, an experimental study. *Endocrin.*, 1926, **10**, 165—174.

887. *Evans, H. M., & Burr, G. O.* Increased efficacy of subcutaneous when compared with intraperitoneal administration of the ovarian hormone. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 518—521.

888. *Farrell, J. I., & Ivy, A. C.* Contributions to the physiology of the pancreas. II. The proof of a humoral mechanism for external pancreatic secretion. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 325—338.

889. *Forbes, A. Baird, P. C., & Hopkins, A. M.* The involuntary contraction following isometric contraction of skeletal muscle in man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 81—103.

890. *Frank, R. T., & Goldberger, M. A.* The female sex hormone. IV. Its occurrence in the circulating and menstrual blood of the human female: preliminary report. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1686—1687.

891. *Frank, R. T., Gustavson, R. G., Holloway, J., Hyndman, D., Krueger, H., & White, J.* The occurrence and present chemical status of the female sex hormone. *Endocrin.*, 1926, **10**, 260—272.

892. *Fridman, A. P.* [The technique of Manoilov's reaction and a standard nomenclature as to its results.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 9.

893. *Fulton, J. F., Scholar, C. W., & Liddell, E. G. T.* Electrical responses of extensor muscles during postural (myotatic) contraction. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 577—589.

894. *Gans, M., & Hoskins, R. G.* Studies on vigor. VII. The fatigability of castrated rats. *Endocrin.*, 1926, **10**, 56—63.

895. *Garner, W. E.* The mechanism of muscular contraction. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **99**, 40—56.

Digitized by Google

896. *Geiling, E. M. K.* The pituitary body. *Physiol. Revs.*, 1926, **6**, 62—123.

897. *Gorter, E., & Grendel, F.* Muscular contraction. *Nature*, 1926, **117**, 552—553.

898. *Gruber, C. M., & Roberts, S. J.* The effect of adrenalin upon the coronary circulation. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 508—524.

899. *Haldi, J. A., Larkin, J., & Wright, P.* The effect of suprarenin and thyroxin on water absorption by brain tissue. *Amer. J. Physiol.* 1926, **78**, 74—80.

900. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXIX. The rôle of the thyroid apparatus in growth. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 69—91.

901. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXX. The relation between age at initiation of and response of body growth to thyroid and parathyroid deficiency. *Endocrin.*, 1926, **10**, 29—42.

902. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXI. The rôle of the thyroid and parathyroid glands in the growth of the central nervous system. *J. Comp. Neur.*, 1926, **41**, 171—204.

903. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXII. The rôle of the thyroid apparatus in the solids-water differentiation of the central nervous system during growth. *J. Comp. Neur.*, 1926, **41**, 205—222.

904. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXIII. The rôle of the thyroid apparatus in the growth of the reproductive system. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 527—547.

905. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXIV. The rôle of the thyroid apparatus in the growth of the hypophysis. *Endocrin.*, 1926, **10**, 145—164.

906. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXV. The rôle of the thyroid apparatus in the growth of the adrenals. *Endocrin.*, 1926, **10**, 237—247.

907. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXVI. The rôle of the thyroid apparatus in the growth of the pancreas. *Endocrin.*, 1926, **10**, 248—259.

908. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXVII. The rôle of the thyroid apparatus in the growth of the thymus. *Endocrin.*, 1926, **10**, 370—384.

909. *Hammett, F. S.* Studies of the thyroid apparatus. XXXVIII. The relations of the thyroid and the parathyroids to the glands of internal secretion. *Endocrin.*, 1926, **10**, 385—404.

910. *Hartman, C., Dupre, C., & Allen, E. A.* The effect of follicular and placental hormones upon the mammary glands and genital tract. of the opossum. *Endocrin.*, 1926, **10**, 291—300.

911. *Hartman, F. A., Rose, W. J., & Smith, E. P.* The influence of burns on epinephrin secretion. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 47—49.

912. *Hertzler, A. E.* The development and nature of the socalled toxic adenomas. *Endocrin.*, 1926, **10**, 175—180.

913. *Hill, A. V.* The laws of muscular motion. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1926, **100**, 87—107.

Digitized by Google

914. *Hill, A. V.* The viscous elastic properties of smooth muscle. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1926, **100**, 108—115.

915. *Hill, A. V.* Muscular activity. London: Bailliere, 1926, Pp. 125.

916. *Hines, M., & O'Connor, J.* A measure of finger dexterity. *J. Person. Res.*, 1926, **4**, 379—382.

917. *Hoelzel, F.* The effect of variations in protein intake on the acidity of the secretion of the fasting stomach. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 166—180.

918. *Holck, H. G. O.* Seasonal variation in the urinary excretion of total phenols. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 299—307.

919. *Holmes, G., Dott, N. M., & others.* Discussion on pituitary disorders. *Brit. Med. J.*, 1926, **2**, 1035—1048.

920. *Houssay, B. A., & Molinelli, E. A.* Adrenal secretion produced by asphyxia. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 538—550.

921. *Houssay, B. A., & Molinelli, E. A.* Effect of nicotin, cystosin, lobelin, coniin, piperidin and quaternary ammonias on adrenal secretion. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 551—576.

922. *Houssay, B. A., & Molinelli, E. A.* Adrenal secretion during anaphylactic shock. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 181—183.

923. *Houssay, B. A., & Molinelli, E. A.* Adrenal discharge produced by drugs injected into the adrenal. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 184—191.

924. *Howell, W. H.* Note upon the presence of heparin in normal and hemophilic blood of man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 680—687.

925. *Hunt, H. B., & Bright, E. M.* Studies on the conditions of activity in endrocrine glands. XVIII. Locus of the calorigenic action of adrenalin with observations on tiussue metabolism. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 353—370.

926. *Ivy, A. C., & Farrell, J. I.* Contributions to the physiology of the pancreas. I. A method for the subcutaneous autotransplantation of the tail of the pancreas. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 474—479.

927. *Izawa, Y.* On some anatomical changes which follow removal of the pineal body from both sexes of the immature albino rat. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 126—139.

928. *Jaffe, H. L.* The effects of bilateral suprarenalectomy on the life of rats. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 453—461.

929. *Johnston, R. L., & Ivy, A. C.* Contributions to the physiology of gastric secretion. XI. The effect of ethylene anaesthesia on gastric secretion and motility. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 104—109.

930. *Katz, L. N.* On the supposed pluri-segmental innervation of muscle fibers. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **99**, 1—7.

931. *Kerr, W. J., Hosford, G. N., & Shepardson, H. C.* Treatment of senile cataract with thyroid extract. *Endocrin.*, 1926, **10**, 126—144.

932. *Korenchevsky, V.* Influence of a glycerine emulsion of testes and adrenals on tuberculous and senile patients. *Lancet*, 1925, **2**, 1056—1060.

933. *Koskowski, W., & Ivy, A. C.* The effect of pancreatectomy on the secretion of succus enteri-

Digitized by Google

cus. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 640—644.

934. *Kraus, W. M.* The constant relation between postures of motile and rigid states. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 597—606.

935. *Kuntz, A., & Kerper, A. H.* An experimental study of tonus in skeletal muscles as related to the sympathetic nervous system. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 121—144.

936. *Lasarev, P. P., & Kan, I. L.* [A simple demonstration of the all-or-none law in muscle.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 5.

937. *Lee, M. O.* Studies on the oestrus cycle in the rat. II. The effect of thyroparathyroidectomy and parathyroidectomy. *Endocrin.*, 1926, **10**, 43—55.

938. *Lucas, G. H. W.* Blood and urine findings in desuprarenalized dogs. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 114—125.

939. *Lyusakovskii, I. V., & Sherebtsova, A. G.* [Control investigations on the glands of internal secretion in mentally healthy persons.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 19, 1496—.

940. *Magnus, R.* Animal posture. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 339—353.

941. *Mallock, A.* Muscular action. *Nature*, 1926, **118**, 46.

942. *Markowitz, J., & Hough, H. B.* A study of blood diastases in depancreatized dogs. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 571—578.

943. *Massazza, A.* Il tono della muscolatura striata. *Cerv.*, 1926, **5**, 1—19.

944. *McKinley, E. B., & Fisher, N. F.* Effects obtained from feeding fresh adrenal cortex, medulla and whole gland to the standard white rat. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 268—283.

945. *Miller, E. H.* The development of the epinephrin content of the suprarenal medulla in early stages of the mouse. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 267—277.

946. *Mills, C. A.* Explanation of the blood clotting change observed in peptone shock in the dog. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 642—650.

947. *Milone, S.* Sur l'atrophie des muscles volontaires par interruption temporaire ou par interruption définitive de l'innervation. *Arch. ital. de biol.*, 1925, **75** (N. S. **15**), 110—112.

948. *Mitchell, H. H., & Carman, G. G.* Effect of excessive amounts of vitamin B on the basal metabolism of rats of different ages. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 385—397.

949. *Moore, C. R.* On the properties of the gonads as controllers of somatic and psychical characteristics. *Amer. J. Anat.*, 1926, **37**, 351—416.

950. *Moore, C. R.* The activity of displaced testes and its bearing on the problems of the function of the scrotum. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 59—68.

951. *Mulinos, M. G.* Studies on cholin as a motor hormone for the alimentary tract. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 158—165.

952. *Negro, F.* Ricerche sul tono residuale dei muscoli striati dopo distruzione sperimentale dell'asse encefalo-midollare della rana. *Cerv.*, 1926, **5**, 277—283.

Digitized by Google

953. *Nemilov, A. A.* [Hidden factors in the living organism. (Theories of internal secretion.)] Leningrad: "G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 128 S.

954. *Olmsted, J. M. D.* The blood sugar after asphyxia in 'decapitate cats' and its relation to the adrenal glands. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 487—496.

955. *Olmsted, J. M. D., & Taylor, A. C.* The effect of insulin on decerebrate and decapitate cats. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 69—72.

956. *Oslund, R. M.* Cryptorchid testes and testicular production. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 76—82.

957. *Padiano, G.* Influence de l'agitation psycho-motrice sur la valeur du métabolisme basal. *Bull. Soc. biol.*, 1926, **95**, 412.

958. *Papanicolaou, G. N.* A specific inhibitory hormone of the corpus luteum: its contrast with the female sex (follicular) hormone. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1422—1424.

959. *Petrovskii, V. V.* [The influence of the testicular hormone upon the heart and blood vessels.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 3, 87—102.

960. *Porter, E. L.* Adrenalin and the tonus of decerebrate rigidity. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 495—499.

961. *Pottenger, F. M.* The neurological and endocrinological aspects of ichthyosis, chronic indurative eczema and some of the minor forms of socalled trophic changes in dermal tissues. *Endocrin.*, 1926, **10**, 105—114.

962. *Pratt, J. P., & Allen, E.* Clinical tests of the ovarian follicular hormone. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1964—1968.

963. *Prikhodkova, E. K.* [Researches in the physiology of the genital hormones.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 2.

964. *Quick, W. J.* The injection of testis material into the rat and its effect on spermatogenesis. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 51—58.

965. *Ranson, S. W.* Studies on muscle tonus. I. Contractile and plastic factors in decerebrate rigidity. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 1—13.

966. *Ranson, S. W.* Studies on muscle tonus. II. A comparison of the synapse-blocking action of nicotine and chloral hydrate. *J. Comp. Neur.*, 1926. **40**, 15—22.

967. *Ranson, S. W.* Studies on muscle tonus. III. Subliminal injection of chloral hydrate in decerebrated cats. *J. Comp. Neur.*, 1926, **40**, 23—32.

968. *Ranson, S. W., & Hinsey, J. C.* Studies on muscle tonus. IV. The rôle of the sympathetic nervous system in muscle tonus. *J. Comp. Neur.*, 1926, **42**, 69—98.

969. *Ranson, S. W., & Morris, A. W.* Studies on muscle tonus. V. Tetanus contracture. *J. Comp. Neur.*, 1926, **42**, 99—112.

970. *Redfield, A. C., & Medearis, D. N.* The content of lactic acid and the development of tension in cardiac muscle. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 662—668.

971. *Reed, C. I.* Heparin. III. Effect on coagulation time when added to blood after clotting has begun. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 568—569.

Digitized by Google

972. *Rogoff, J. M., & Stewart, G. N.* Studies on adrenal insufficiency in dogs. I. Control animals not subjected to any treatment. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 683—710.

973. *Rogoff, J. M., & Stewart, G. N.* Studies on adrenal insufficiency in dogs. II. Blood studies in control animals not subjected to treatment. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 711—730.

974. *Rowe, A. H.* Hypothyroidism as a complication of diabetes disease *Endocrin.*, 1926, **10**, 499.

975. *Rowntree, L. G., & Brown, G. E.* Ephedrin therapy in Addison's disease. *Endocrin.*, 1926, **10**, 301—316.

976. *Schereschewsky, N. A.* Gigantism. *Endocrin.*, 1926, 10, 17—28.

977. *Schneider, E. C., & Clarke, R. W.* Studies on muscular exercise under low barometric pressure. II. The frequency and volume of respiration. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 297—307.

978. *Sereiskii, —, Frushkin, M., & Kamenskii, Y.* [Clinical manifestations of vegetative derangements. Phenomena of vegetative asymmetry in cases of endocrine disease.] *Mediko-biologicheskii zhurnal* (Medico-biological journal), 1926, No. 1.

979. *Shapiro, S.* The presence of an oxytocic substrance (posterior hypophysis extract) in cerebrospinal fluid. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 331—340.

980. *Shapiro, S.* Clinical symptomatic hyperepinephrinism. *Endocrin.*, 1926, **10**, 413—418.

981. *Sharpey-Schafer, E. A.* The endocrine organs; an introduction to the study of internal secretion. II. The pituitary, the pineal, the alimentary canal, the pancreas and the sex glands. (2nd ed.) New York: Longmans, Green, 1926.

982. *Sharpey-Schafer, E. A., & Macdonald, A. D.* The action of extracts of the posterior lobe of the pituitary body on the pulmonary circulation. *Quar. J. Exper. Physiol.*, 1926, **16**, 251—280.

983. *Shaw, J. W., & Latimer, E. O.* Regeneration of pancreatic tissue from the transplanted pancreatic duct in the dog. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 49—53.

984. *Sloan, J. H.* On the mechanism of prevention of fatal parathyroid tetany by the oral administration of magnesium chloride. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 100—111.

985. *Stovisov, B. I.* [The work of glands in the organism.] Leningrad: Nauchnoe Knigoizdatelstvo. 60 S.

986. *Smith, F. M., Miller, G. H., & Graber, V. C.* The action of adrenalin and acetylcholin on the coronary arteries of the rabbit. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 107.

987. *Solovtsova, A. S., & Okunev, P. P.* [Correlation and antagonism among sexual hormones in the light of Manoilov's reaction.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 20.

988. *Stone, C. T.* The prostate gland. New York: Allen Ross & Co., 1926. 109 S.

989. *Susman, W.* Guanidine and the parathyroids. *Endocrin.*, 1926, **10**, 445—452.

990. *Swindle, P. F.* Incipient spasms caused by applying strychnin locally to cortical motor areas.

Digitized by Google

Amer. J. Physiol., 1926, **77**, 650—661.

991. *Swingle, W. W., & Wenner, W. F.* The effect of bleeding upon the serum calcium of thyroparathyroidectomized dogs. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 372—377.

992. *Swingle, W. W., & Wenner, W. F.* The prevention and cure of tetany by oral administration of strontium. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 378—391.

993. *Taylor, A. C., & Olmsted, J. M. D.* The effect of insulin on the respiratory exchange of decerebrate and decapitate cats. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 17—27.

994. *Teel, H. M.* The effects of injecting anterior hypophysial fluid on the course of gestation in the rat. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 170—183.

995. *Teel, H. M.* The effects of injecting anterior hypophysial fluid on the production of placentomata in rats. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 184—187.

996. *Tournade, A., & Chabrol, M.* L'adrénaline en injection intraveineuse stimule-t-elle l'adrénalino-sécrétion? *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 535—537.

997. *Tournade, A., & Hermann, H.* Sécrétine et adrénalino-sécrétion. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 538—539.

998. *Truesdell, C.* The effect of feeding thyroid extract on gastric secretion. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 20—27.

999. *Turusov, B. N.* [Osmotic stiffness.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 6, 144—154.

1000. *[Various.]* Symposium on endocrinology. *Med. J. & Rec.*, 1926, **123**, 739—754.

1001. *[Various.]* Discussion on the sympathetic innervation of striated muscle. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1926, **19**, Sect. Neur., 15—27.

1002. *Vecchi, G.* Sur les conséquences de la séparation définitive d'un muscle de ses insertions. *Arch. ital. de biol.*, 1925, **75** (N. S. **15**), 85—90.

1003. *Verdozzi, C., & Stefani, S.* Recherches expérimentales sur les hormones embryonnaires et sur les facteurs du développement des corps jaunes dans la grossesse. *Arch. ital. de biol.*, 1925, **75** (N. S. **15**), 97—105.

1004. *Vincent, S., & Curtis, F. R.* Depressor effect of certain tissue extracts. *Endocrin.*, 1926, **10**, 484—492.

1005. *Wechsler, H. F.* Hypernephroma in a horseshoe kidney. *Endocrin.*, 1926, **10**, 493—498.

1006. *Williams, E. H.* How we become personalities; the glands of health, virility and success. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1926. 294 S.

1007. *Wynn, J.* Thyroidotherapy in dyspituitarism. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 820—822.

3. Reflexe

1008. *Alvarez, W. C., & Zimmermann, A.* Gastric wavelets. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 405—410.

1009. *Aronovitch, G.* On the nature of the cremasteric reflex. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 235—240.

1010. *Balduzzi, O.* Il riflesso del malleolo esterno ed il feno-

Digitized by Google

meno di Piotrowski. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 518—523.

1011. *Ballif, L., Fulton, J. F., Scholar, C. W., & Liddell, E. G. T.* Observations on spinal and decerebrate kneejerks with special reference to their inhibition by single break-shocks. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 589—607.

1012. *Bekhterev, V. M., & Shumkov, G. E.* [The mimic-somatic alarm reflex.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 1—2, 7—12; No. 3, 115—123; No. 4, 229—238.

1013. *Bekhterev, V. M., & Polonskii, Y. G.* [The principle of saltatory development in associative-reflexive activity.] *Voprosi izucheniya i vospitaniya lichnosti* (Problems in the study and education of personality), 1926, No. I, 69—87; No. 2, 115—158.

1014. *Brain, W. R.* On the rotated or "cerebellar" posture of the head. Brain, 1926, **49**, 61—76.

1015. *Bychowski, —.* Sur les réflexes de posture et d'attitude et sur les mouvements induits. *Rev. neur.*, 1926, **33**, 145—167.

1016. *Bykov, K. M.* [Properties of separate components of a complex (synthetic) stimulus.] *Trudi fiziologischeskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 161—165.

1017. *Camis, M., & Pupilli, G.* Contribution à l'étude des reflexes vasomoteurs d'origine labyrinthique: l'action des médicaments. Arch. ital. de biol., 1925, **75** (N. S. **15**), 80—84.

1018. *Cassidy, G. J., Dworkin, S., & Finney, W. H.* The effect of various sugars (and of adrenalin and pituitrin) in restoring the shivering reflex. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 211—218.

1019. *Cooper, S., Denny-Brown, D. E., & Sherrington, C.* Reflex fractionation of a muscle. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1926, **100**, 448—462.

1020. *Creed, R. S., & Sherrington, C.* Observations on concurrent contraction of flexor muscles in the flexion reflex. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1926, **100**, 258—267.

1021. *Crile, G. W., Rowland, A. F., & Crile, G. H.* The electric capacity of animal tissues under normal and pathological conditions. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 320—324.

1022. *Currie, G. C., & Henderson, V. E.* A study of the movements of the large intestine in the guinea pig. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 287-298.

1023. *Delmas-Marsalet, P.* Action de la pilocarpine sur les reflexes de posture. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 1561—1562.

1024. *Dernova-Yarmolenko, A. A.* [Passive and active movements of the associative reflexes in children.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 235—248.

1025. *Fearing, F. S.* Motor automatisms and reflex action. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 457—481.

1026. *Frolov, Y. P.* [The transference of the permanent conditioned stimuli, the permanent conditioned inhibitors,

Digitized by Google

and the effective conditioned stimuli.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, I, 279—286.

1027. *Fulton, J. F., Scholar, C. W., & Liddell, E. G. T.* Observations on ipsilateral contraction and 'inhibitory' rhythm. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 214—227.

1028. *Gerini, C.* Sul rilievo clinico del riflesso muscolare meccanico diretto. *Cerv.*, 1926, **5**, 185—187.

1029. *Gopalas wami, M. V.* A note on the correlation between the psycho-galvanic reflex and "learning effort." *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 35—38.

1030. *Gopalaswami, M. V.* The psycho-galvanic reflex phenomenon in monkeys. *Psychol. Stud. Univ. Mysore*, 1926, **1**, 49—56.

1031. *Higgins, G. M., & Mann, F. C.* Observations on the emptying of the gall bladder. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 339—348.

1032. *Hill, A. V.* The surface-tension theory of muscular contraction. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 506—515.

1033. *Ilina, O. S., & Likhina, E. T.* [The influence of artificial acceleration and retardation of the breath upon the associative reflex.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2.

1034. *Ivanov-Smolenskii, A. G.* [The irradiation of the extinguishing inhibition in the sound-analyzing mechanism of a dog.] *Trudi fiziologischeskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 229—255.

1035. *Jurica, E. J.* Studies on the motility of the denervated mammalian esophagus. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 371—384.

1036. *Kantorovich, N. V.* [The influence of mental and physical fatigue upon the associative reflex.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 172—179.

1037. *Katkov, E. S.* [The formation of the higher conditioned reflexes.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. 3, 105—136.

1038. *Kolossowa, —., & Viktorow, —.* Zur Lehre von den gekreuzten Reflexen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1926, **212**, 790—791.

1039. *Koppányi, T., & Sun, K. H.* Comparative studies on pupillary reaction in tetrapods. II. The effect of pilocarpine and other drugs on the pupil of the rat. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 358—363.

1040. *Koppányi, T., & Sun, K. H.* Comparative studies on pupillary reaction in tetrapods. III. The reactions of the avian iris. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 364—367.

1041. *Krasnogorski, N.* Die letzten Fortschritte in der Methodik der Erforschung der bedingten Reflexe an Kindern. *Jahrb.*

Digitized by Google

f. Kinderkh., 1926, **114**, 255—268.

1042. *Krasnogorskii, N. I.* [The method and most recent results of the investigation of human motor and secretory conditioned reflexes.] *Trudi 2yu vsesoyuznogo s'ezda fiziologov* (Transactions of the 2nd Soviet Physiological Congress), 1926, 149—151.

1043. *Lents, A. K.* [Psychotechnics and conditioned reflexes.] *Trudy Assotsiatsii "N O T"* (Records of the Association for the Scientific Organization of Work). Minsk: 1926.

1044. *Liddell, H. S.* A laboratory for the study of conditioned motor reflexes. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 418—419.

1045. *Martino, G.* Sulle modificazioni dell'attività cardiaca per effetto di stimolazioni del tratto gastro-enterico. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 390—393.

1046. *McDowall, R. J. S., & Wells, H. M.* The skin constrictor (psychogalvanic) reflex. *Nature*, 1926, **118**, 644—645.

1047. *Miller, M.* Changes in the response to electric shock produced by varying muscular conditions. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 26—44.

1048. *Mirolyubov, N. G.* [The mechanism of the formation of primary and secondary conditioned reflexes.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. 3, 53—94.

1049. *Moore, A. R.* On the nature of inhibition in *Pennatula*. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 112—115.

1050. *Myasishchev, N. V.* [The correlation of external and internal reactions.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2.

1051. *Panferov, Y. K.* [Conditioned chain reflexes in children.] *Trudi 2yu vsesoyuznogo s'ezda fiziologov* (Transactions of the 2nd Soviet Physiological Congress), 1926, 153—154.

1052. *Pavlow, J.* Effet de l'interruption des travaux sur des chiens présentant des réflexes conditionnels. Paris: 1926. Vol. jubilaire de Ch. Richet, 64—67.

1053. *Pavlow, I. P.* Derniers résultats des recherches sur le travail des hémisphères cérébraux. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 501—510.

1054. *Podkopaev, N. A.* [Methods of studying conditioned reflexes.] Leningrad: "G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 63 S.

1055. *Podkopaev, N. A.* [A specific case of motor reaction in a dog in connection with the development of inhibition in the cortex of the cerebral hemispheres.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 187—193.

1056. *Podkopaev, N. A.* [Formation of the conditioned reflex to an automatic stimulus.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 195—197.

Digitized by Google

1057. *Podkopaev, N. A.* [Methods of studying conditioned reflexes. With an introduction by I. P. Pavlov.] Moscow-Leningrad: Gosisdat., 1926. Pp. 64.

1058. *Prorokov, I. P.* [A specific motor reaction and its suppression in a dog.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 287—296.

1059. *Rabiner, A. M., & Keschner, M.* Theory of the mechanism for the Babinski toe phenomenon. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 313—318.

1060. *Rosental, I. S.* [Materials on the study of the correlation of the stimulating and inhibiting processes.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contribution from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 141—160.

1061 *Sangameswaran, R. K.* A note on the physical basis of the psycho-galvanic reflex. *Psychol. Stud. Univ. Mysore*, 1926, **1**, 57—60.

1062. *Shastina, N. R.* [Permanent conditioned inhibitions in children.] *Pediatriya zhurnal anatomii, fiziologii, patologii, kliniki detskikh vozrastov i okhrann zboroviya detei* (Journal of pediatric anatomy, physiology, pathology, clinics and hygiene), 1926, **2**, 151—160.

1063. *Sherrington, C. S.* "Addition latente" and recruitement in reflex contraction and inhibition. Paris: 1926. Vol. jubilaire de Ch. Richet, 88—90.

1064. *Shevaleva, E. A.* The associative-motor knee reflex. *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 105—124.

1065. *Shnirman, A. L.* [The influence of outside stimuli upon the associative reflex.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 159—171.

1066. *Simonelli, G., & Di Giorgio, A.* De la façon de se comporter des réflexes toniques et de quelques réflexes par excitation thermique du labyrinthe dans les lésions asymétriques du cervelet. *Arch. ital. de biol.*, 1925, **75** (N. S. **15**), 91—96.

1067. *Sokolyanskii, N. A.* [The classification of stimuli.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. **3**, 136—145.

1068. *Staritsin, S. E.* [The method of training the associative motor reflex in the dog by stimulating the paw pads.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexo-

Digitized by Google

logical Institute for the Study of the Brain), 1926. 133—146.

1069. *Stroganov, V. V.* [Positive and negative phases of mutual induction in the cortex of the cerebral hemispheres of a dog.] *Trudi fiziologicheskoe laboratorii Akad. I. P. Pavlova* (Contributions from the physiological laboratory of the Academy of I. P. Pavlov), 1926, **1**, 257—278.

1070. *Volket, A. V. [The further destiny of the processes of internal inhibition during differentiation.]* Leningrad: Voenno Meditsinskoi Akad. (Military Medical Academy), 1926. 196 S.

1071. *Woodrow, H.* The psychogalvanic reflex. Psychol. Bull., 1926, **23**, 237—246.

1072. *Yushenko, A. A. [External inhibition of conditioned motor and salivary reflexes in children.] Trudi 2yu vsesoyuznogo s'ezda fiziologov* (Transactions of the 2nd Soviet Physiological Congress), 1926, 151—152.

4. Automatische Funktionen

(Kreislauf, Atmung, Fortbewegung)

1074. *Barry, D. T.* Intermittent pulse in blood pressure investigation. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 256—262.

1075. *Berner, G. E., Garrett, C. C., Jones, D. C., & Noer, R. J.* The effect of external temperature on second wind. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 586—592.

1076. *Bollman, J. L., Sheard, C., & Mann, F. C.* The absorption of bile pigment from the intestine. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 658—665.

1077. *Borman, M. C.* Partial destruction of the sino-auricular node in dogs' hearts by excision and ligation. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 419—427.

1078. *Churchill, E. D., & Agassiz, A.* A method for separating the air breathed by the right and left lungs, together with the effect of pulmonary circulatory changes on this divided breathing. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 6—19.

1079. *Cordero, N.* On the alveolar CO_2 tension following vigorous muscular exercise. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 91—99.

1080. *de Boer, S.* On the ventricular electrogram of the frog's heart obtained through indirect leads. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 1—5.

1081. *Dexter, E. G.* The influence of the weather on human conduct. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 322—330.

1082. *Flarer, F.* Ricerche sperimentali sulla "perspiratio insensibilis" nell'uomo. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 166—169.

1083. *Gesell, R., & Bronk, D. W.* The regulation of respiration. V. A continuous thermoelectric method of recording the volume-flow of blood. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 61—71.

1084. *Gesell, R., & Hertzman, A. B.* The regulation of respiration. III. A continuous method of recording changes in acidity applied to the circulating blood and other body fluids. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 205—223.

1085. *Gesell, R., & Hertzman, A. B.* The regulation of respiration. IV. Tissue acidity, blood aci-

Digitized by Google

dity and pulmonary ventilation. A study of the effects of semi-permeability of membranes and the buffering action of tissues with the continuous method of recording changes in acidity. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 610—629.

1086. *Gesell, R., McGinty, D. A., & Bean, J. W.* The regulation of respiration. VI. Continuous electrometric methods of recording changes in expired carbon dioxide and oxygen. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 72—90.

1087. *Heymans, J. F. & C.* Sur le tonus respiratoire pneumogastrique et la régulation réflexe de la respiration. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 399—402.

1088. *Howard, R. L., & Sollmann, T.* The regional gradient of the turtle heart: isotonic sucrose solution on tone, rhythm and contractility. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 126—129.

1089. *James, A. A., Laughton, N. B., & Macallum, A. B.* Studies on the control of blood pressure with hepatic extract. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 392—398.

1090. *Jones, D. C.* A statistical study of the relationship between mental or athletic activity and physical or respiratory development. *Sci. Prog.*, 1926, **20**, 260—269.

1091. *Keith, N. M., & Whelan, M.* Changes in body temperature and metabolism accompanying experimental marked diuresis. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 688—702.

1092. *Kleitman, N.* Basal metabolism in prolonged fasting in man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 233—244.

1093. *Kodama, S.* A model to simulate the mechanism of emptying of the gall bladder. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 385—388.

1094. *Landis, C., & Wiley, L. E.* Changes of blood pressure and respiration during deception. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 1—20.

1095. *Lim, R. K. S., & Ni, T. G.* Changes in the blood constituents accompanying gastric secretion. I. Chloride. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 475—486.

1096. *Lombard, W. P., & Cope, O. M.* The duration of the systole of the left ventricle of man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 263—295.

1097. *Marguglio, D.* Ricerche sperimentali in rapporto al tono del sistema nervoso vegetativo nei post-encefalitici. *Pisani*, 1926, **45**, 31—49.

1098. *Marshall, E. K., Jr.* Studies on the cardiac output of the dog. I. The cardiac output of the normal unanesthetized dog. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **77**, 459—478.

1099. *M'Dowall, R. J. S.* On the nervous control of respiration. *Quar. J. Exper. Physiol.*, 1926, **16**, 291—299.

1100. *Necheles, H., & Fernando, F.* Studies on auto-digestion. II. The rôle of trypsin and antitrypsin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 9—27.

1101. *Necheles, H., Ling, J., & Fernando, F.* Studies on autodigestion. I. The fate of organs implanted into the duodenum. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 1—8.

1102. *Olmsted, J. M. D., & Harvey, J. M.* The respiratory exchange in frogs during muscular exercise and after in-

Digitized by Google

jection of insulin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 28—33.

1103. *Ozorio de Almeida, M., & Couto Silva, O. B.* Effets respiratoires des excitations rhythmées des pneumogastriques. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 515—517.

1104. *Ozorio de Almeida, M., & Couto Silva, O. B.* Action respiratoire comparée des excitations rhythmées du pneumogastrique et du sciatique. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **94**, 554—556.

1105. *Piccinini, G. M.* I gastrocnemi di eterotermi curarizzati compiono un lavoro maggiore di quelli normali. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 353—358.

1106. *Reed, C. I., & Kleitman, N.* Studies on the physiology of sleep. IV. The effect of sleep on respiration. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 600—608.

1107. *Roddis, L. H., & Cooper, G. W.* Effect of climate on blood pressure. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 2053—2055.

1108. *Rogers, F. T., & Martin, C. L.* X-ray observations of hunger contractions in man. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 349—353.

1109. *Rosen, I. T., & White, H. L.* The relation of pulse pressure to stroke volume. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 168—184.

1110. *Salant, W., & Nadler, J. E.* The relation between cardiac reactions to drugs and the C_H of the blood. I. Experiments with caffeine. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 308—321.

1111. *Schneider, E. C., & Clarke, R. W.* Respiratory changes during an airplane flight to high altitudes. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 354—359.

1112. *Schneider, E. C., Truesdell, D., & Clarke, T. W.* The influence of carbon dioxide on man during exposure to reduced barometric pressure. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 393—404.

1113. *Sheard, C.* On the elimination of heat from normal and pathologic subjects as determined from calorimetric studies of the extremities. *Science*, 1926, **64**, 21—22.

1114. *Swindle, P. F.* Superimposed respirations or Cheyne-Stokes breathing of amphibious and non-amphibious mammals. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 188—205.

1115. *Talenti, C.* Alcune esperienze con l'iperpnea impiegata per la diagnosi interaccessuale dell'epilessia e di stati nevrotici. *Riv. pat. nerv. & ment.*, 1926, **31**, 577—588.

1116. *Tappan, V., & Torrey, E. H.* Studies on the cardiac output of the dog. III. Influence of pulse rate upon minute volume under anesthesia. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 376—383.

1117. *Tesikov, A. N.* [The influence of lobelin upon the respiratory center after its depression by poisons.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 4, 159—170.

1118. *Thomas, J. E., & Kuntz, A.* A study of the vago-enteric mechanism by means of nicotin. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 598—605.

1119. *Thomas, J. E., & Kuntz, A.* A study of gastro-intestinal motility in relation to the enteric nervous system. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 606—626.

Digitized by Google

1120. *Thorell, G.* Contribution to the subject of ventricular membrane activity and innervation of the stomach. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **75**, 278—284.

1121. *Truesdell, D., & Croxford, G.* Periodic variations in blood pressure, pulse and the physical efficiency test. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **79**, 112—118.

1122. *Tsyganov, S. V.* [The influence of lecitines upon an isolated heart.] *Zhurnal eksperimentalnoi biologii i meditsinn* (Journal of experimental biology and medicine), 1926, No. 4, 38—52.

1123. *Tulgan, J.* Further evidence on the physiological maximum of the heart. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 1—11.

1124. *Vygodskii, L. S.* [The influence of the rhythm of speech upon respiration.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

1125. *Whitaker, L. R.* The mechanism of the gall bladder. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 411—436.

1126. *White, H. L., Rosen, I. T., Fischer, S. S., & Wood, G. H.* The influence of posture on renal activity. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **78**, 185—200.

5. Instinkte und Triebe

(Nachahmung, Spiel, Paarung)

1127. *Baker, J. R.* Sex in man and animals. New York: Knopf, 1926.

1128. *Baratono, A.* Imitazione e istinto. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 91—96.

1129. *Bjorg-Caritas Thorlakson, —.* (Mme.) Le fondement physiologique des instincts des systèmes nutritif, neuromusculaire et génital. Thèse de doctorat en lettres. Paris, 1926. (Presses Universitaires de France.)

1130. *Claremont, C. A.* Instinct and intelligence. *Psyche*, 1926, **25**, 19—26.

1131. *Eggen, J. B.* Is instinct anentity? *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 38—51.

1132. *Gopalaswami, M. V.* The genesis of the laughter instinct. *Psychol. Stud. Univ. Mysore*, 1926, **1**, 1—25.

1133. *Hall, W. S., & Hall, J. W.* Sexual knowledge. London: T. W. Laurie, 1926 320 S.

1134. *Hesnard, A.* La vie et la mort des instincts chez l'homme. Paris: Stock, 1926. 229 S.

1135. *Hope, R.* Laugther and the comic. *Psyche*, 1926, **27**, 72—85.

1136. *Laing, B. M.* Hume and the contemporary theory of instinct. *Monist*, 1926, **36**, 645—666.

1137. *Larguier des Bancels, J.* Les instincts de l'homme. *Scientia*, 1926, **20**, 153—162.

1138. *Lehman, H. C.* Growth stages in play behavior. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 273—288.

1139. *Lehman, H. C.* III. A comparison of the play activities of town and country children. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 455—476.

1140. *Lehman, H. C.* IV. Community differences in play behavior. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 477—490.

1141. *Medioni, A.* L'instinct d'imitation morbide. Thèse de médecine. Paris, 1926.

Digitized by Google

1142. *Riddle, O.. & Reinhart, W. H.* Studies on the physiology of reproduction in birds. XXI. Blood calcium changes in the reproductive cycle. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 660—676.

1143. *Rossolimo, G. I.* [Automatism and imitation.] Moscow: Chistaya pechat, 1926.

1144. *Tolman, E. C.* The nature of the fundamental drives. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 349—358.

1145. *Watson, J. B.* What the nursery has to say about instincts. Psychologies of 1925, pp. 1—36. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 293—326.

1146. *Ziveri, A.* L'istinto e l'incosciente. *Ig. ment.*, 1926, **6**, 19—25.

6. Wollen; Willenshandlung

1147. *Arrighi, A.* La volontà. Torino: Bocca, 1926. IX+208 S.

1148. *Aveling, F.* The psychology of conation and volition. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 339—353.

1149. *Banissoni, F.* Contributo alla psicologia sperimentale della volontà. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **5**, 15—18.

1150. *Botti, L.* Sui movimenti bilaterali contemporanei e non contemporanei. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 137—156.

1151. *Claparède, E.* Intelligence et volonté. *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 81—86.

1152. *Ellero, L.* Nelle penombre della coscienza. Bologna: Zanichelli, 1926. XI+484 S.

1153. *Huber, E., & Hughson, W.* Experimental studies on the voluntary motor innervation of the facial musculature. *J. Comp. Neur.*, 1926, **42**, 113—163.

1154. *Murri, R.* Volontà e personalità. *Bilychnis*, 1926, **15**, 1—6.

1155. *Pages, L.* Quelques considérations sur la psychologie de la volition. Paris: Alcan, 1926. 59 S.

1156. *Snow, A. J.* An approach to the psychology of motives. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 129—131.

1157. *Vygodskii, L. S.* [The problem of dominante-reactions.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

7. Gewöhnung; Arbeit und Ermüdung

a) *Lernen, Anpassung, Hemmung, Gewöhnung*

1158. *Alonzo, A. S.* The influence of manual guidance upon maze learning. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 143—158.

1159. *Barton, J. W.* Comprehensive units in learning typewriting. *Psychol. Monog.*, 1926, **35** (no. 164), 1—47.

1160. *Book, W. F.* Learning how to study and work effectively; a

Digitized by Google

contribution to the psychology of personal efficiency. Boston: Ginn, 1926. 493 S.

1161. *Cope, E. A.* The acquisition of speed in shorthand. London: Pitman, 1926. 62 S.

1162. *Downey, J. E.* Distinguishing right from left. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 153—166.

1163. *Dyakov, I. I.* [The psychophysical organism of man as a working machine.] *Vydor professii i shkoly* (Choice of profession and school), 1926, 85—110.

1164. *Dyakov, I. N., & others.* [The psychology of playing chess.] Moscow: Authors (Laboratory of experimental psychology and psychotechnics: "G B I F K"), 1926. 159 S.

1165. *Ewert, P. H.* Bilateral transfer in mirror-drawing. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 235—249.

1166. *Gates, A. I., & Taylor, G. A.* An experimental study of the nature of improvement resulting from practice in a motor function. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 226—236.

1167. *Jamin, J. C.* The psychology of the movements of handwriting. London: Routledge, 1926. 206 S.

1168. *Koch, H. L., & Ufkess, J.* A comparative study of stylus maze learning by blind and seeing subjects. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 118—131.

1169. *Mills, L.* Eyedness and handedness. *Amer. J. Ophth.*, 1925, 8, 933—941.

1170. *Mokulskii, K. S.* [The study and organization of complex behavior patterns.] *Na putyakh k novomu cheloveku* (Ways to the new humanity), 1926, Nr. 1, 157—160.

1171. *Oseretskii, N. I.* [A scale of motor capacities.] *Voprosy pedologii i detskoi psikhonevrologii* (Problems of pedology and child psychoneurology: ed. Prof. Gurevicha), 1926, No. 2, 334—347.

1172. *Patrizi, M. L.* Un procedimento fisiologico per la identificazione della firma. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 263—266.

1173. *Peterson, J.* Limits to learning by trial and error. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 45—55.

1174. *Peterson, J.* Local signs as orientation tendencies. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 218—236.

1175. *Rexroad, C. N.* Administering electric shock for inaccuracy in continuous multiple-choice reactions. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 1—18.

1176. *Rexroad, C. N.* Verbalization in multiple choice reactions. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 451—458.

1177. *Shpilrein, I. N., & Gellershtein, S. G.* [The problem of exercise and development in practical psychology.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

1178. *Skaggs, E. B.* Further studies in retroactive inhibition. *Psychol. Monog.*, 1926, **34**, (no. 161), 1—60.

1179. *Skaggs, E. B.* The concept of retroactive inhibition. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 237—244.

1180. *Smith, G. E.* Right- and left-handedness in primitive men. *Brit. Med. J.*, 1925, **2**, 1107—1108.

1181. *Snoddy, G. S.* Learning and stability: a psychophysiologi-

Digitized by Google

cal analysis of a case of motor learning with clinical applications. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 1—36.

1182. *Vidari, G.* Prime linee di un programma di lavoro manuale educativo. *Coll. Pop.*, 1926, **16**, 3—8.

b) *Geistige und körperliche Arbeit, Ermüdung*

1183. *Abramovich, T. A., & Pichugina, E. N.* [The influence of general physical fatigue on the associative reflex.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 190—196.

1184. *Agazzotti, A.* Ergografia verticale. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 359—361.

1185. *[Anon.]* Phosphates and fatigue. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 1562.

1186. *Bekhterev, V. M.* [Mental work from a reflexological point of view and the measurement of the capacity to concentrate.] *Refleksologii trudi* (Reflexology of work), 1926, 53—99.

1187. *Bensman, A.* [Fatigue and interruptions in work.] Moscow: Voprosy Truda, 1926. 29 S.

1188. *Beritov, I.* [Nervous fatigue during certificated work.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1925, No. 9, 3—9.

1189. *Boulnois, J.* De l'étude ergographique comparée de l'extension du médius et de l'index. *Bull. Soc. biol.*, 1926, **95**, 583.

1190. *Bucciardi, G.* La cura ergografica e il tono muscolare in individui diabetici sotto l'azione dell'insulina. *Boll. soc. biol. sperim.*, 1926, **1**, 364—366.

1191. *Davies, A. H., & others.* Discussion on the physical and mental effects of monotony in modern industry. *Brit. Med. J.*, 1926, **2**, 472—479.

1192. *Dovidovich, V. M.* [The duration of work necessary to induce fatigue, according to the test of Shults.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

1193. *Egorov, A.* [An experiment in the practical control of overfatigue by the observation of modifications in the blodd.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 9, 9—18.

1194. *Egorov, A.* [The chief factors in fatigue as inferred from the blood content.] *Teoriya i praktika fizkulitury* (Theory and practice of physical culture). Moscow: 1926, No. 6.

1195. *Flovitskii, S. F.* [Muscle fatigue during rhythmic movements.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gygieny truda* (Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 13—34.

1196. *Fridman, M. T.* [The effect of lecithin in fatigue.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. 3, 176—188.

1197. *Fulton, J. F., & Scholar, C. W.* Fatigue and plurisegmental innervation of individual muscle fibers. *Proc. Roy. Soc. Lond. (B)*, 1925, **98**, 493—505.

Digitized by Google

1198. *Gillespie, R. D.* A clinical study of fatigue. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1925, **59**, 353.

1199. *Hichens, W. L., Vernon, H. M., & others.* Discussion on the physical and mental effects of fatigue in modern industry. *Brit. Med. J.*, 1926, **2**, 479—481.

1200. *Kekcheev, K. K.* [Lectures on the physiology of work.] Moskow: Novaya Moskva, 1926. Pp. 96.

1201. *Kogana, —.* [Her] [Works and materials of the Ukraine State Institute of Industrial Medicine. Investigations of fatigue in industry.] Kharkov: 1926.

1202. *Krasnov, D.* [Mental fatigue.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 5—6, 25—30.

1203. *Laird, D. A.* Effects of loss of sleep on mental work. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 427—428.

1204. *Laird, D. A., & Wheeler, W., Jr.* What it costs to lose sleep. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 694—696.

1205. *Leontyv, I. F.* [Fatigue and its measurement.] Moscow: Ogonek, 1925. 48 S.

1206. *Levitskii, V. A.* [Problems of fatigue.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 1, 3—15; No. 4, 3—14; No. 10—11, 3—18.

1207. *Liberman, M. M.* [Catching the breath as a diagnostic symptom of fatigue.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gygieny truda* (Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 34—86.

1208. *Maity, H. P., & Sinha, C. P. N.* Studies in muscular work by the ergographic method. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 48—52.

1209. *Martin, E. G.* Fatigue and rest. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 345—353.

1210. *Morgan, L. T.* Some characteristics of the work-curve with short working units. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 402—407.

1211. *Netskii, G.* [Adaptation of the test of Shults to the measurement of fatigue.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 10—11, 103—108.

1212. *Osipova, V. N.* [Mental work and fatigue in school children.] *Novaya shkola* (The new school), 1926, No. 2, 84—104.

1213. *Robinson, E. S.* Principles of the work decrement. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 123—134.

1214. *Robinson, E. S., & Bills, A. G.* Two factors in the work decrement. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 415—443.

1215. *Sengupta, N. N., & Sinha, C. P. N.* Mental work in isolation and in group. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 106—110.

1216. *Shelley, M., & English, H. B.* The effect of fatigue on learning. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 429—430.

1217. *Sincero, F.* L'avviamento al lavoro: problema vitale e attuale della nazione. *Coll. pop.*, 1926, **16**, 14—17.

1218. *Solonin, K. I.* [Methods of investigating fatigue.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gygieny truda* (Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 5—13.

1219. *Spiller, W. G.* Hyperreflexia of lower limbs after exercise. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **87**, 639—640.

1220. *Tanaka, S.* On practice and fatigue curve. *Jap. J. Psy-*

Digitized by Google

chol., 1926, **1**, (N. S.) 100—109.

1221. *Tronconi, V.* Alterazioni del sistema nervoso centrale nella fatica. *Boll. soc. biol., sperim.*, 1926, **1**, 300—301.

1222. *Vasilyv, L. L., Ananyv, G. N., & Plotnikova, E. E.* [Work and the dominant.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 16—30.

1223. *Vasilyv, L. L., & Knyaseva, A. A.* [Inhibition as a factor in fatigue.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 59—75.

1224. *Verbov, A. F.* [The study of fatigue in industry.] *Refleksologii trudi* (Reflexology of work), 1926, 99—167.

1225. *Vernon, M. D.* On certain effects of long spells of repetitive work. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 222—236.

1226. *Volpe, R.* Nuovi contributi allo studio del lavoro mentale. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 91—95.

1227. *Wheeler, W. L., Jr.* Measuring the energy cost of mental work. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 627—629.

1228. *Whipple, G. H.* The hemoglobin of striated muscle. I. Variations due to age and exercise. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 693—707.

1229. *Woodyard, E.* The effect of time upon variability. New York: Columbia Univ. Contrib. to Educ., (no. 216), 1926. V+56 S.

1230. *Yurovskaya, M. A.* [Fatigue in students of the Tartar Communistic University.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gygieny truda* (Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 148—193.

8. Bewegungs- und Triebstörungen

1231. *De Jong, H.* Action-tremor. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 1—11.

1232. *Russetzki, —.* Sur les syncinésies globales. *Encéph.*, 1926, **21**, 738—760.

1233. *Whipple, G. H.* The hemoglobin of striated muscle. II. Variations due to anemia and paralysis. *Amer. J. Physiol.*, 1926, **76**, 708—714.

VI. Aufmerksamkeit, Gedächtnis und Denken

1. Aufmerksamkeit und Interesse

1234. *Dallenbach, K. M.* Dr. Johnson on the measurement of attention. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **76** 708—714.

1235. *Dallenbach, K. M.* Attention. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 1—18.

1236. *De Talhouet, J.* Le paradoxe de l'attention. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 637—651.

1237. *Gill, N. F., & Dallenbach, K. M.* A preliminary study of the range of attention. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 247—256.

1238. *Mokulskii, K. S.* [Data on the concentration reaction during simultaneous actions.] *Na putyakh k novomu cheloveku* (Ways to the new hu-

Digitized by Google

manity), 1926, No. 1, 104—147.

1239. *Oberly, H. S.* Further results in 'the range for visual attention, cognition and apprehension' experiment. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 132—138.

1240. *Rossolimo, G. I.* [Attention; volume; psychological profiles.] Moscow: Rabgazeta, 1926.

1241. *Stone, S. A.* Prior entry in the auditory-tactual complication. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 284—287.

1242. *Uhrbrock, R. S.* Interest as an indication of ability. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 487—501.

2. Gedächtnis und Vorstellungen

a) *Allgemeines; Assoziation, Retention, Reproduktion*

1243. *Art, G.* Exercez votre mémoire: mémoire verbale, mémoire pratique, mémoire-santé. Paris: 1926. Pp. 110.

1244. *Cason, H.* Specific serial learning: a study of backward association. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 195—227.

1245. *Cason, H.* Specific serial learning: a study of remote forward association. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 299—324.

1246. *Edwards, A. S.* The fundamental principles of learning and study. (2nd ed. rev.) Baltimore: Warwick & York, 1926. 255 S.

1247. *Elkin, D. C.* [The influence of collectives upon the processes of reproduction.] *Detskii kollektiv i rebenok* (Juvenile collectives and children: a compilation), 1926, 221—227.

1248. *Garrett, H. E., & Hartman, G. W.* An experiment on backward association in learning. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 241—246.

1249. *Jones, M. G., & English, H. B.* Notational *versus* rote memory. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 602—603.

1250. *Lashley, K. S.* Studies of cerebral function in learning. *J. Comp. Neur.*, 1926, **41**, 1—58.

1251. *Lillie, W.* The nature of color associations. *Mind*, 1926, **35**, 533—536.

1252. *Lorenz, B.* La théorie des associations simultanées chez Wundt et chez son précurseur Ampère. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 405—413.

1253. *Lund, F. H.* The criteria of confidence. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 372—381.

1254. *Mack, M., & English, H. B.* Reproduction and education. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 603—605.

1255. *McGeoch, J. A., & Whitely, P. L.* The recall of observed material. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 419—425.

1256. *Pal, G.* Influence of the reproducing process in memorization. *Indian J. Psychol.*, 1926, **1**, 39—44.

1257. *Pan, S.* The influence of context upon learning and recall. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 468—491.

1258. *Patten, C. H.* The memory factor in biology: a sketch of the unity of life. London: Bailliere, 1926, Pp. 189.

1259. *Prokofiev, G., & Zéliony, G.* Des modes d'associations cérébrales chez l'homme et chez les animaux. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 1020—1028.

Digitized by Google

1260. *Rignano, E.* Biological memory. New York: Harcourt, Brace, 1926. VI+263 S.

1261. *Robinson, E. S., & Brown, M. A.* Effect of serial position upon memorization. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 538—552.

1262. *Warden, C. J.* The factor of movement in the presentation of rote memory material. *Amer. J. Psychol.*, 1925, **37**, 257—260.

1263. *Watson, J. B.* Memory as the behaviorist sees it. *Harp. Mag.*, 1926, **153**, 244—250.

1264. *Williams, O.* A study of the phenomenon of reminiscence. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 368—387.

b) *Subjektive Anschauungsbilder, Vorstellungen, Wiedererkennen, Einstellung, Phantasie*

1265. *Antipoff, H.* Un cas d'image eidétique spontanée. *Arch. de psychol.*, 1926, **20**, (no. 77), 73.

1266. *Bichowsky, F. R.* The mechanism of consciousness: images. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 557—564.

1267. *Cramaussel, E.* Images eidétiques. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 1003—1010.

1268. *Drummond, M.* The nature of images. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 10—19.

1269. *Flournoy, H.* Eidétisme chez une débile. *Arch. de psychol.*, 1926, **20** (no. 77), 73—74.

1270. *Klüver, H.* An experimental study of the eidetic type. *Genetic Psychol. Monog.*, 1926, **1**, 71—230.

1271. *Leeming, B. C.* Imagination: mind's dominant power. New York: M. H. Schroeder, 1926. XII+288 S.

1272. *Ruckmick, C. A.* On overlooking familiar objects. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 631—632.

1273. *Symonds, P. M.* Size of recognition and recall vocabularies. *School & Soc.*, 1926, **24**, 559—560.

1274. *Tripp, E.* Observations sur l'image eidétique. *Arch. de psychol.*, 1926, **20** (no. 77), 53—72.

1275. *Wylie, M.* Recognition of Chinese symbols. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 224—232.

3. Denken: Allgemeines

1276. *Borovskii, V. M.* [The problem of thinking in the psychology of behavior.] *Problemy sovremennoi psikhologii* (Problems of contemporary psychology), 1926.

1277. *Bourdon, B.* L'intelligence. Paris: Alcan, 1926. 388 S.

1278. *Casey, F.* Thinking, an introduction to its history and science. Chicago: Chas. H. Kerr & Co., 1926. 190 S.

1279. *Duncker, K.* A qualitative (experimental and theoretical) study of productive thinking (solving of comprehensive problems). *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 642—708.

1280. *Dunn, M. F.* The psychology of reasoning. Baltimore: Williams & Wilkins, 1926. 140 S.

1281. *Hammond, A. L.* The dependence of thought. *Phil. Rev.*, 1926, **35**, 416—433.

Digitized by Google

1282. *Heidbreder, E. F.* Thinking as an instinct. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 279—297.
1283. *Hollingworth, H. L.* The psychology of thought approached through studies of sleeping and dreaming. New York: Appleton, 1926. XVII+329 S.
1284. *Keyser, C. J.* Thinking about thinking. New York: Dutton, 1926. 96 S.
1285. *Kingsley, H. L.* Search: a function intermediate between perception and thinking. *Psychol. Monog.*, 1926, **35** (no. 163), 16—55.
1286. *Krafft, H., & Piaget, J.* La notion de l'ordre des événements et le test des images en désordre. *Arch. de psychol.*, 1925, **19** (no. 76), 306—349.
1287. *Riley, W.* From myth to reason. New York: Appleton, 1926. 327 S.
1288. *Robinson, J. H.* The humanizing of knowledge. (2nd ed. rev.) New York: Doran, 1926. 93 S.
1289. *Saxby, I. B.* The psychology of the thinker. London: Univ. London Press, 1926. 363 S.
1290. *Thompson, R. L.* Hunting and thinking. *Psyche*, 1926, **24**, 2—20.
1291. *Tilton, J. W.* The relation between association and the higher mental processes. New York: Columbia Univ. Contrib. tu Educ., (no. 218), 1926. VIII +55 S.
1292. *Toulouse, Ed.* La méditation. *Prophyl. ment.*, 1925, **1**, 97—101.
1293. *Wallas, G.* The art of thought. London: J. Cape, 1926. 320 S.
1294. *Watson, J. B.* How we think: a behaviorist's view. *Harp. Mag.*, 1926, **153**, 40—45.
1295. *Wilson, R.* Reading and thinking. (Books 1—2.) London: Nelson, 1926. 144; 176 S.

4. Vergleich, Abstraktion, Begriffsbildung

1296. *Adams, G. P.* Ideas in knowing and willing. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 25—48.
1297. *Lanz, H.* The irrationality of reasoning. *Phil. Rev.*, 1926, **35**, 340—359.
1298. *Loewenberg, J.* The metaphysical status of things and ideas. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 109—144.
1299. *Muirhead, J. H.* The real and the ideal. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 3—22.
1300. *Murphy, A. E.* Ideas and nature. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 193—213.
1301. *Paton, H. J.* The idea of the self. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 73—105.
1302. *Prall, D. W.* Abstract ideas. *Univ. Calif. Pub. in Phil.*, 1926, **8**, 147—171.
1303. *Ryan, J. H.* The problem of knowledge from the point of view of dualistic realism. *Phil. Rev.*, 1926, **35**, 399—415.
1304. *[Various.]* The nature of ideas. Berkeley: Univ. California Press, 1926. 213 S.

5. Urteil und Schluß; Belief

1305. *Anderson, F.* Intuition. *J. Phil.*, 1926, **23**, 365—377.
1306. *Campbell, C. M.* Delusion and belief. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1926. 86 S.
1307. *Garrett, H. E., & Fisher, T. R*

Digitized by Google

The prevalence of certain popular misconceptions. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 411—420.

1308. *Jarden, E., & Fernberger, S. W.* The effect of suggestion on the judgment of facial expression of emotion. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 565—570.

1309. *MacPherson, W.* Psychology of persuasion. New York: Dutton, 1926. 256 S.

1310. *McNutt, W. S.* Correctness of judgments based on sensation intensities and time allowed for making judgments. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 117—128.

1311. *Zaluzhnyi, A.* [The choice reaction in children of preschool age under natural conditions.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. 2, 150—163.

6. Psychologie der Aussage. Tatbestandsdiagnostik

1312. *Rogues de Fursac, —.* Le témoignage des psychopathes. Paris: Ballière, 1926. 38 S.

1313. *Weinland, J. D.* The perceptibility of automobile licence numbers. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 277—283.

7. Störungen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses und Denkens

1314. *Dugas, L.* La pathologie de la mémoire. *Presse méd.*, 1926, **68**, 1083—1085.

VII. Soziale Funktionen des Individuums

1. Allgemeines. Ich und Außenwelt

1315. *Alverdes, F.* The social life of man from the standpoint of animal psychology. *Psyche*, 1926, **26**, 73—80.

1316. *[Anon.]* Report of board appointed by the Secretary of the Navy to study the venereal disease problems of the navy. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 74—114.

1317. *Atwood, A. W.* The mind of the millionaire. London: Harper, 1926. 271 S.

1318. *Bagby, E.* The field social psychology. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 384—390.

1319. *Barnes, H. E.* Representative biological theories of society. *Sociol. Rev.*, 1926, **18**, 100—105; **18**, 231—243; **18**, 306—314.

1320. *Bernard, L. L.* An introduction to social psychology. New York: Holt, 1926. X+651 S.

1321. *Birdseye, C. F.* Arbitration and business ethics: the history and philosophy of the various types of arbitration and their relations to business ethics. London: Appleton, 1926. 319 S.

1322. *Blackmar, F. W.* History of human society. New York: Scribners, 1926. 524 S.

1323. *Bowen, E.* Progress and property. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 364—366.

Digitized by Google

1324. *Burrow, T.* Insanity a social problem. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32**, 80—87.

1325. *Burrow, T.* Our mass neurosis. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 305—312.

1326. *Carmichael, R. D.* Ariadne; or science and kindliness. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 225—239.

1327. *Cecil, L. H.* Natural instinct: the basis of social institutions. London: Oxford Univ. Press, 1926.

1328. *Celesia, P.* Dalla Natura a Dio attraverso il sacrificio. Roma: Libr. di Scienze e Lettere, 1925. VII+459 S.

1329. *Chelpanov, G.* [Social psychology or conditioned reflexes?] Moscow-Leningrad: (Author), 1926. 38 S.

1330. *Clippinger, W. G.* Student relationships. New York: Nelson, 1926. 156 S.

1331. *Cooper, J. M.* Social hygiene and religion. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 1—13.

1332. *Cummings, H. S.* Guarding the nation's health. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 25—34.

1333. *D'Amato, F.* Il diritto della guerra e altri saggi di filosofia politica. Roma: De Alberti, 1925. 154 S.

1334. *Desloges, A. H.* Venereal disease control in the province of Quebec. *J. Soc. Hygiene*, 1926 **12**, 65—73.

1335. *Dunlap, K.* The applications of psychology to social problems. Psychologies of 1925, pp. 353—379. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 523—550.

1336. *Duprat, G. L.* La psycho-sociologie en France. *Arch. f. Gesch. d. Phil.*, 1925, **30**, 133—160.

1337. *Eliot, C. W.* Public opinion and sex hygiene. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 451—462.

1338. *Eliot, C. W.* The American Social Hygiene Association. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 463—467.

1339. *Eliot, C. W.* The main points of attack in the campaign for public health. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 468—477.

1340. *Faris, E.* The nature of human nature. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32**, (part 2), 15—29.

1341. *Faris, E.* The concept of imitation. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32**, 367—378.

1342. *Fenton, N. C.* Self-direction and adjustment. Yonkers: World Book Co., 1926. 121 S.

1343. *Flinn, H., & Jacoby, A. L.* One hundred domestic-relations problems. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 732—742.

1344. *Florence, P. S.* Economics and social psychology. London: Kegan Paul, 1926.

1345. *Ghoshal, U. N.* Hindu political ideas of to-day. *Scientia*, 1926, **20**, 111—120.

1346. *Gillet, M. S.* Le problème social et la justice sociale. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 156—188.

1347. *Gillet, M. S.* Le problème social et la justice sociale. *Rev. de phil.*, 1926, **26**, 267—277.

1348. *Hart, H., & Shields, W.* Happiness in relation to age at marriage. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 403—407.

1349. *Hayes, E. C.* What is an institution? *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 556—557.

1350. *Hobbes, T.* Lo stato (Leviatano). Torino: Paravia, 1926. XXVIII+154 S.

1351. *Hocking, W. E.* Man and the state. New Haven: Yale Univ. Press, 1926. 478 S.

Digitized by Google

1352. *House, F. N.* The concept 'social forces' in American sociology. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **31**, 763—799.

1353. *Judd, C. H.* The psychology of social institutions. New York: Macmillan, 1926. IX+346 S.

1354. *Kleinschmidt, H. E.* Little mothers' leagues. A long-distance view. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 129—136.

1355. *Laird, J.* James Ward's account of the ego. *Monist*, 1926, **36**, 90—110.

1356. *Leahy, A. M.* 1926 emphases in psychiatric social casework. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 743—750.

1357. *Lowrey, L. G.* Some trends in the development of relationships between psychiatry and general social case-work. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 277—284.

1358. *MacCurdy, J. T.* Psychology of war. New York: Dutton, 1926. 91 S.

1359. *Margold, C. W.* The need and possibilities for service of a social hygiene worker for venereal disease clinic. A report to the North End Community Clinic of Detroit, Michigan. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 538—544.

1360. *Markey, J. F.* A redefinition of social phenomena. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **31**, 733—743.

1361. *McDougall, W.* The American nation: its problems and psychology. London: Allen & Unwin, 1926. 263 S.

1362. *Miller, H. C.* Psychology and social hygiene. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 14—24.

1363. *Newberry, A.* A social and religious view of the home. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 149—158.

1364. *Newsholme, A.* The decline in the registered mortality from syphilis in England. To what is it due? *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 513—523.

1365. *Nicola, G. B.* Per la costruzione di una scienza politica. *Riv. Rosmin*, 1926, **20**, 114—159.

1366. *Odum, H. W.* An approach to public welfare and social work. Chapel Hill: Univ. North Carolina Press, 1926. 194 S.

1367. *Overstreet, H. A.* Influencing human behavior. New York: People's Institute Publ. Co., 1926. 296 S.

1368. *Peck, W. G.* Catholicism and humanity. London: Mowbray, 1926. 117 S.

1369. *Pellegrini, R.* Sterilità del matrimonio ed *impotentia generandi* in diritto ecclesiastico. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 97—108.

1370. *Pighini, G.* Le basi biologiche della democrazia e dell'imperialismo. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 49—78.

1371. *Platt, C.* The riddle of society. New York: Dutton, 1926. IX +306 S.

1372. *Ravenel, M. P.* The trend of public health work: is it eugenic or dysgenic? *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 331—336.

1373. *Reeve, M. E.* Gifts of spring. An experiment in social hygiene. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 137—143.

1374. *Robason, H. A.* How can occupational therapy help the social service worker? *Occup. Therap. & Rehab.*, 1926, **5**, 277—286.

1375. *Robinson, J. H.* The ordeal of civilization. London: Harper, 1926. 781 S.

Digitized by Google

1376. *Storck, J.* Man and civilization. Vol. 1, pts. 1—3. (2nd ed., rev.) New York: Columbia Univ. Press, 1926. 220 S.

1377. *Stratton, G. M.* Human nature and war. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 71—74.

1378. *Sutherland, E. H.* The biological and sociological processes. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32** (part 2), 58—65.

1379. *Thomas, W. I.* The problem of personality in the urban environment. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32** (part 2), 30—39.

1380. *Villard, H. G.* Legalized elimination of the unborn in Soviet Russia. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 294—298.

1381. *Weiss, A. P.* A set of postulates for social psychology. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 203—211.

1382. *Wheeler, W. M.* Emergent evolution and the social. *Science*, 1926, **64**, 433—440.

1383. *Whitin, F. H.* Law enforcement and rehabilitation. Some observations upon the Ninth International Prison Congress. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 288—293.

1384. *Williamson, E. G.* Allport's experiments in social facilitation. *Psychol. Monog.*, 1926, **35**, (no. 163), 138—143.

1385. *Wilson, G. A.* The self and its world. New York: Macmillan, 1926. X+383 S.

1386. *Yarros, V. S.* The public and social hygiene. Confessions of a typical lay bystander. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 398—402.

1387. *Znonitskaya, A.* [Reflexology and the problem of personality.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevuk 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commermorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Institt. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflecological Institute for the Study of the Brain), 1926. 95—104 S.

2. Psychologie der Sprache

a) *Allgemeines. Sprache und Gesang*

1388. *Abas, A.* Recherches de phonétique expérimentale sur l'accentuation syllabique et phraséologique. *Arch. néerl. de physiol.*, 1926, **11**, 307—350.

1389. *Bally, C.* Langue et parole. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 693—701.

1390. *Bally, C.* Le langage et la vie. Paris: Payot, 1926. 240 S.

1391. *Biaggi, C.* Influenza ed importanza dell'idioma sull'arte del canto. *Arch. ital. psicol.*, 1926, **4**, 197—207.

1392. *Brunot, —.* La pensée et le langage. (2nd ed.) Paris: Masson, 1926. 954 S.

1393. *Delacroix, H.* L'analyse psychologique de la fonction linguistique. Oxford: Clarendon, 1926. 28 S.

1394. *Erickson, C. I.* The basic factors in the human voice. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 168), 82—112.

1395. *Gault, R. H.* Control experiments in relation to identification of speech sounds by aid

Digitized by Google

of tactual cues. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 4—13.

1396. *Gault, R. H.* On the identification of certain spoken words by their tactual qualities. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 75—88.

1397. *Gault, R. H.* Tactual interpretation of speech. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 126—131.

1398. *Harrison, J.* L'imperfectif dans la langue et la litterature. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 133—147.

1399. *Michelson, T.* The fundamental principles of Algonquian languages. *J. Wash. Acad. Sci.*, 1926, **16**, 369—371.

1400. *Millet, A.* Précis d'experimentation phonétique. I° partie: enregistrement. 2° partie: interprétation. Paris: Didier-Grivat, 1926. 140 S.

1401. *Millet, A.* L'oreille et les sons du langange d'après l'abbé Rousselot. Paris: Vrin, 1926. 130 S.

1402. *Tagliavini, C.* La lingua degli Indi Luisenos (Alta California) secondo gli appunti grammaticali di un chierico indigeno. *L'Archiginnasio*, 1926, **21**, 153—203.

1403. *Young, K.* The psychology of hymns. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 391—406.

b) *Schreiben, Zeichnen und Gebärdensprache*

1404. *Crepieux-Jamin, J.* (Trans. by L. K. Civen-Wilson). Psychology and the movements of handwriting. London: Kegan Paul, 1926.

1405. *Fontana, L.* Esperienze di coltura regionale: il travaglio di un idea. *Educ. Naz.*, 1926, 8, 31—35.

1406. *Kinder, J. S.* A new investigation of judgments on the sex of handwriting. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 341—344.

1407. *Lewy, J.* [Motor reactions as an expression of constitution.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 9.

1408. *McCarty, S. A.* Children's drawings. Baltimore: Williams & Wilkins, 1925. 164 S.

1409. *Newhall, S. M.* Sex differences in handwriting. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 151—161.

1410. *Quercy, P.* Recherches sur l'eidétisme. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 702—722.

1411. *Saudek, R.* The psychology of handwriting. New York: Doran, 1925. 288 S.

1412. *Sterling, —.* Recherches cliniques et expérimentales sur l'écriture en miroir. *Encéph.*, 1926, **21**, 233—250.

1413. *Tomkins, A. H.* Universal Indian sign language of the plains Indians of North America. San Diego: (Author), 1926. 77 S.

c) *Lesen.*

1414. *Brooks, F. D.* Applied psychology of reading. New York: Appleton, 1926. XVII+278 S.

1415. *Chen, L. K., & Carr, H. A.* The ability of Chinese students to read in vertical and horizontal directions. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 110—117.

1416. *Gates, A. I.* A study of the rôle of visual perception, in-

Digitized by Google

telligence, and certain associative processes in reading and spelling. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 433—445.

1417. *Hinches, E. M.* Disability in reading and its relation to personality. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1926. 92 S.

1418. *Pressey, L. C.* Proficiency in silent reading. *School & Soc.*, 1926, **24**, 589—592.

d) *Sprachstörungen und Defekte*

1419. *Bartlett, F. C.* Critical notice of Head's 'Aphasia and kindred disorders of speech.' *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)* 1926, **17**, 154—161.

1420. *Clark, L. P.* A study of the psychogenesis of confirmed stammerers. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **63**, 238—245.

1421. *D'Abundo, E.* Contributo clinico ed anatomo-patologico allo studio della patologia del linguaggio. *Neurologica*, 1926, **53**, 129—162.

1422. *Gault, R. H.* Extension of the uses of touch for the deaf. *School & Soc.*, 1926, **23**, 368—370.

1423. *McCready, E. B.* Defects in the zone of language (word-deafness and word-blindness) and their influence in education and behavior. *Amer. J. Psychiat.*, 1926, **6**, 267—277.

1424. *Ombredane, A.* Sur le mécanisme de l'anarthrie et sur les troubles associés du language interieur. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 940—955.

1425. *Scripture, M. K.*, and *Glassburg, J. A.* Behavioristic attitudes caused by speech disorders. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **63**, 17—22.

1426. *Travis, L. E.* A phono-photographic study of the stutterer's voice and speech. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 109—141.

3. Psychologie der Werte

1427. *[Anon.]* L'avviamento professionale nei corsi integrativi a Venezia. *Coltt. pop.*, 1926, **16**, 12—22.

1428. *Boari, E.* Hyle. Milano: Instituto Hermes, 1926. 255 S.

1429. *Chayrou, —.* De l'art d'acheter à l'art d'agir. Paris: Lavauzelle, 1926. 175 S.

1430. *Cordovani, M.* Il problema della bellezza. Arezzo: Collegio S. Domenico, 1926. 45 S.

1431. *Dam, A.* Erkendelse og vurdering. II. Vurderingsproblemet. *Ark. f. psykol. o. ped.*, 1926, **5**, 53—69.

1433. *Fosca, F.* De la valeur en peinture. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 265—274.

1434. *Kobylinski, M.* Caratterologia. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 230—235.

1435. *Mogensen, M. F., & English, H. B.* The apparent warmth of colors. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 427—428.

1436. *Perry, G. B.* General theory of value. New York: Longmans, Green, 1926. XVII+ 702 S.

1437. *Poggi, A.* Psicologia religiosa: il rogo Indù. *Ill. med. ital.*, 1926, **8**, 57—62.

Digitized by Google

1438. *Rignano, E.* Per la pace del mondo. Bologna: Zanichelli, 1925. 42 S.

1439. *Thouless, R. H.* The psychology of economic value. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1925, **59**, 355.

1440. *Urban, W. M.* Value theory and aesthetics. *Monist*, 1926, **36**, 605—626.

1441. *Wright, H. W.* Value, subjective and objective. *J. Phil.*, 1926, **23**, 378—386.

4. Psychologie der Künste

1442. *Abbagnano, N.* Il problema dell'arte. Napoli: Perella, 1926. 115 S.

1443. *Ames, V. M.* The function of esthetic experience. *J. Phil.*, 1926, **23**, 603—609.

1444. *Baruzi, J.* Pensée musicale et graphisme. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 185—197.

1445. *Bourdelle, A.* Prophéties sur la sculpture. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 303—305.

1446. *Brennan, F. M.* The relation between musical capacity and performance. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 167), 190—248.

1447. *Breuil, H.* Les origines de l'art décoratif. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 364—375.

1448. *Caramella, S.* I problemi del gusto e dell'arte nella mente di Pietro Verri. Napoli: Perella, 1926. 43 S.

1449. *Choisy, M.* Aesthetics. *Monist*, 1926, **36**, 405—416.

1450. *Cowell, H.* The process of musical creation. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 233—236.

1451. *de Hostos, A.* On the origin of ornament: a psycho-physiological view. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 423—438.

1452. *Delacroix, H.* Le symbolisme musical. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 183—184.

1453. *Dessoir, M.* Aesthetics and the philosophy of art in contemporary Germany. *Monist*, 1926, **36**, 299—310.

1454. *Farnsworth, P. R.* Concerning art standards. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 324—328.

1455. *Focillon, H.* Esthétique des visionnaires. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 275—289.

1456. *Fuerst, W. R.* Les tendances actuelles du décor théatral. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 351—363.

1457. *Giusti, A.* Le grandi figure del teatro eschileo: Clitennestra. *Ill. med. ital.*, 1926, 8, 131—134; 204—211.

1458. *Guastalla, P.* Esthétique. Paris: Vrin, 1925. VIII+427 S.

1459. *Hirohashi, B.* Some experiments on beauty of color. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 406—432.

1460. *Howes, F.* The borderland of music and psychology. London: Kegan Paul, 1926. II+239 S.

1461. *Hytier, J.* L'activité poétique et l'activité esthétique dans la poésie. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 160—182.

1462. *Inayat, K.* Note di musica silenziosa. Lanciano: Carabba, 1925. 138 S.

1463. *Jaell, M.* La musique et la psychophysiologie. Paris: Alcan, 1926.

1464. *Karwoski, T. F., & Christensen, E. O.* A test for art appreciation. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 187—194.

Digitized by Google

1465. *Lalo, C.* Le conscient et l'inconscient dans l'inspiration. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 11—51.

1466. *Landry, L.* Le rhythme musical. *Rev. phil.*, 1926, **52** (N. S.), 223—238.

1467. *Lapicque, L.* Sur le fondement physiologique de la poésie. Paris: 1926. Vol. jubilaire de Ch. Richet, 50—52.

1468. *le Corbusier.* Architecture d'époque machiniste. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 325—350.

1469. *Lee, V.* Problèmes et methodes de l'esthétique empirique. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 1—10.

1470. *Lowery, H.* Cadence and phrase tests in music. *Brit. J. Psychol. (Gen. Sect.)*, 1926, **17**, 111—118.

1471. *Lugiato, L.* Pazzi sqilibrati e delinquenti nelle opere dei letterati Bergamo: C. Conti e C., 1926. 228 S.

1472. *Luquet, G. H.* La narration graphique dans l'art primitif. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 376—403.

1473. *Marcel, G.* Note sur l'évaluation tragique. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 68—76.

1474. *Masson-Oursel, P.* Art et scolastique. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 77—82.

1475. *Matsumoto, M.* Psychological aspect of the progress of formative art. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1** (N. S.), 1—22.

1476. *Mirrlees, H.* Quelques aspects de l'art d'Alexis Mikhailovich Remizov. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 148—150.

1477. *Nietzsche, F.* La nascita della tragedia. Bari: Laterza, 1925. XLVIII+192 S.

1478. *Oppenheimer, L.* The artist's impulse. *Hibb. J.*, 1926, **25**, 131—139.

1479. *Ozenfant, A.* Sur les écoles cubistes et post-cubistes. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 290—302.

1480. *Piccoli, A.* Il comico, l'umore e la fantasia o la teoria del riso. Torino: Bocca, 1926. 312 S.

1481. *Redano', U.* Il problema dell'arte. Roma: A. Signorelli, 1926. Pp. 27.

1482. *Reid, L. A.* Artistic experience. *Mind.* 1926, **35**, 181—203.

1483. *Reits, G. V.* [Life and work of August Strindberg.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyatelnosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 691—710.

1484. *Rossi, M. M.* Sulla natura psicologica del comico. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 22—32.

1485. *Schaeffner, A.* Évolution harmonique et fixité tonale dans la musique contemporaine. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 211—229.

1486. *Thibaudet, A.* Judgment et goût. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 52—67.

1487. *Tilgher, A.* La visione greca della vita. Roma: Libr. di Scienze e Lettere, 1926. 171 S.

1488. *Travis, L. E., & Davis, M. G.* The relation between faulty speech and lack of certain musical talents. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 168), 71—81.

Digitized by Google

1489. *Urbain, P.* Un principe d'évolution dans l'architecture. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 306—324.

1490. *[Various.]* L'art et la pensée. (N° spécial du *Journal de Psychologie.*) Paris: Alcan, 1926. 404 S.

5. Psychologie der Sitte und des sittlichen Verhaltens

1491. *Auden, G. A.* On endogenous and exogenous factors in character formation. *J. Ment. Sci.*, 1926, **72**, 1—25.

1492. *Bartlett, F. C.* The social psychology of leadership. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 188—193.

1493. *Brown, W.* The psychology of character. I. *J. Neur. & Psychopath.*, 1926, **7**, 31—38.

1494. *Brown, W.* The psychology of character. II. *J. Neur. & Psychopath.*, 1926, **7**, 125—131.

1495. *Cantideva, —.* In cammino verso la luce. Torino: Paravia, 1926. XXXIII+117 S.

1496. *Chicca, G.* Ancora della pena di morte. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 30—33.

1497. *Claremont, C. A.* The problem of intelligence. II. Some further considerations. *Psyche*, 1926, **24**, 59—72.

1498. *Damaye, H.* Psychopathologie sociale. Paris: 1926. 225 S.

1499. *Del Vecchio, G.* L'eutanasia e l'uccisione del consenziente. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 165-174.

1500. *Dresser, H. W.* Ethics in theory and application. New York: Thomas Y. Crowell Co., 1925. XVII+509 S.

1501. *Falcone, L.* Studi sul progetto di Codice Penale Italiano. *Scuol. posit.*, 1925, **33**, 521-527.

1502. *Giani, P.* Cenni sulla popolazione di Mondrogne. *Arch. di antrop.*, 1925, **45**, 569—575.

1503. *Henderson-Livesey, A. H.* Sex and public life. London: Social Services, 1926. 198 S.

1504. *Laird, J.* A study in moral theory. New York: Macmillan, 1926. 350 S.

1505. *Levine, I.* Reason and morals. Glasgow: Macklehose, Jackson & Co., 1924. XI+177 S.

1506. *Malcolm, L. W. G.* The social-political organisation of the E-yap tribe, central Cameroon. *Anthropos*, 1926, **21**, 233—244.

1507. *Morrow, F. J.* The approach to the problem of moral motive. *Int. J. Eth.*, 1926, **36**, 186—200.

1508. *Muntz, E. E.* The influence of civilisation upon native character. *Anthropos*, 1926, **21**, 264—368.

1509. *Murray, E. E.* L'umanità al bivio. Torino: Bocca, 1926. 265 S.

1510. *Nock, A. D.* Eunuchs in ancient religion. *Arch. f. Religwiss.*, 1925, **23**, 25—34.

1511. *Partington, T. B.* Sex and morality. London: Athletic Publ. House, 1926. 198 S.

1512. *Pound, R.* Law and morals. London: Oxford Univ. Press, 1926.

1513. *Rossi, M. M.* Psicologia della felicità. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 149—157.

1514. *Savorgnan, F.* La scelta matrimoniale. Ferrara: Casa ed. Taddei, 1924. VIII+136 S.

1515. *Simpson, E. N., & Quinne, J.*, Popular justice. *Arch. f. Rechts- u. Wirtschphil.*, 1926, **14**, 433—458.

1516. *Souriau, P.* L'entrainement au courage. Paris: Alcan, 1926.

Digitized by Google

1517. *Spirito, U.* Pene e misure di sicurezza. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 364—367.

1518. *Stoops, J. D.* Ideals of conduct; an exposition of moral attitudes. New York: Macmillan, 1926. 385 S.

1519. *Tanaka, K.* A study of moral evaluation by boys and girls in middle schools. *Jap. J. Psychol.*, 1926, **1**, (N. S.), 81—99.

1520. *Ternide Gregory, G.* Le cattedre ambulanti d'infermiere. *Dif. soc.*, 1925, **4**, 324—326.

1521. *Turner, J. C.* Personality and reality. London: Allen & Urwin, 1926. 188 S.

1522. *Vassalli, F.* Sulla definizione del delitto di bigamia e sui rapporti fra l'azione di nullità del matrimonio e l'azione penale. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 113—124.

1523. *Weinberg, B.* Les lois d'évolution des découvertes de l'humanité. *Rev. gén. sci.*, 1926, **37**, 43—47.

1524. *Zanfrognini, P.* Le vie del sublime. Torino: Bocca, 1926. X+279 S.

1525. *Zenner, P.* Sex education; a physician's message. (Rev. ed.) New York: Appleton, 1926. 141 S.

6. Religionspsychologie; Mythos und Zauber

1526. *Abbruzzese, A.* Sulle orme di Virgilio: il canto dell'oltretomba e dell'impero. *Bilychnis*, 1926, **15**, 250—257.

1527. *Alloggio, S.* Le nuove teorie del diritto. Napoli: Albrighi Segati & C., 1925. 280 S.

1528. *Baillie, J.* The roots of religion in the human soul. New York: Doran, 1926. 264 S.

1529. *Bonavia, C.* Riti. *Bilychnis*, 1926, **15**, 205—206.

1530. *Cadman, S. P.* Imagination and religion. New York: Macmillan, 1926. 208 S.

1531. *Chiminelli, P.* Il contributo italiano alla riforma religiosa in Europa. Roma: Casa ed. Bilychnis, 1924. XI+219 S.

1532. *Cobellis, T.* L'arte del miracolo e la teoria del successo. Roma: Casa ed. "Atanor," 1926. XIII+115 S.

1533. *Costa, G.* Le forme storiche della religione naturale. *Bilychnis*, 1926, **15**, 29—32.

1534. *Crooke, W.* Religion and folklore of northern India. (New ed.) New York: Oxford Univ. Press, 1926. 472 S.

1535. *de Angulo, J.* The background of the religious feeling in a primitive tribe. *Amer. Anthrop.*, 1926, **28**, 352—360.

1536. *de Francisci, P.* Storia del diritto romano. Roma: A. R. E. (Ius), 1926. 356 S.

1537. *Degni, F.* Del matrimonio. Torino: Un. Tip. Edit., 1926. VI+456 S.

1538. *Dimond, S. G.* The psychology of Methodist revival: an empirical and descriptive study. London: Oxford Univ. Press, 1926. 312 S.

1539. *Ellis, T. P.* Welsh tribal law and custom in the middle ages. 2 vol. New York: Oxford Univ. Press, 1926.

1540. *Enthoven, R. E.* The spirit basis of belief and custom. *Folk-lore*, 1925, **36**, 209—226.

1541. *Evola, J.* L'uomo come potenza. I tantra nella loro metafisica e nei loro metodi di autorealizzazione magica. Todi: Casa ed. "Atanor," 1926. 313 S.

Digitized by Google

1542. *Formichi, C.* Lungo i "Ghat" di Benares. *Bilychnis*, 1926, **15**, 89—98.

1543. *Furlani, G.* La religione Babilonese-Assira. *Bol. fil.*, 1925, **7**, 76—78.

1544. *Goldblat, G. O.* [The "renovation" of church spires: data for the study of religious epidemics.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 681—690.

1545. *Green, L. C., & Beckwith, M. W.* Hawaiian customs and beliefs relating to sickness and death. *Amer. Anthrop.*, 1926, **28**, 175—210.

1546. *Hardman, O.* [Her] Psychology and the church. New York: Macmillan, 1925. 203 S.

1547. *Hickman, F. S.* Introduction to the psychology of religion. New York: Abingdon, 1926. 558 S.

1548. *Holt, A. E.* Case records as data for studying the conditioning of religious experience by social factors. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32**, 227—236.

1549. *Houtin, A.* Une vie de prêtre: mon expérience; 1867—1912. Paris: 1926. 450 S.

1550. *Jaloux, E.* Observations sur la psychologie du féerique. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 123—132.

1551. *Janet, P.* Social excitation in religion. *Psyche*, 1926, **26**, 6—14.

1552. *Janet, P.* De l'angoisse à l'extase. Un délire religieux: la croyance. Paris: Alcan, 1926. 527 S.

1553. *Jasink, B.* Il concetto del divino nell'India antica. *Boll. fil.*, 1925, **7**, 59—68.

1554. *Le Dantec, F.* L'ateismo. Milano: Casa ed. Sociale, 1925. 222 S.

1555. *Leuba, J. H.* The psychology of religion as seen by representatives of the Christian religion. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 714—722.

1556. *Leuba, J. H.* Recent French books on religious mysticism. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 723—729.

1557. *Loeb, E. M.* The creator concept among the Indians of north central California. *Amer. Anthrop.*, 1926, **28**, 467—493.

1558. *Lot-Borodine, M.* L'influence du milieu social sur l'evolution des sentiments dans la littérature du moyen age. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 96—122.

1559. *Mackenzie, D. A.* The migration of symbols and their relations to beliefs and customs. London: K. Paul, 1926. 235 S.

1560. *Malinowski, B.* The rôle of myth in life. *Psyche*, 1926, **24**, 29—39.

1561. *Malinowski, B.* The father in primitive psychology. London: Kegan Paul, 1926.

1562. *Malinowski, B.* Myth in primitive psychology. London: K. Paul, 1926. 128 S.

1563. *Martin, A. W.* Comparative religion and the religion of the future. New York: Appleton, 1926. 121 S.

1564. *Masson-Oursel, P.* Y a-t-il des équivalents indiens a mettre en parallèle avec les faits ou doctrines de l'occident relatifs a l'extase et a l'intuition intellectuelle? *J. de psychol.*, 1926, **23**, 863—871.

Digitized by Google

1565. *Neeser, M.* Du protestantisme au catholicisme; du catholicisme au protestantisme. Neuchatel: Attinger. 1926. 238 S.

1566. *Nilsson, M. P.* La computation du temps chez les peuples primitifs et l'origine du calendrier. *Scientia*, 1926, **20**, 393—400.

1567. *Paterson, W. P.* The nature of religion. New York: Doran, 1926. 520 S.

1568. *Paulsen, A. E.* Religious healing: preliminary report. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 1519—1524; 1617—1623; 1692—1697.

1569. *Piobb, P.* Venere, la magica dea della carne. Todi: Casa ed. "Atanor," 1926. VI+159 S.

1570. *Pizzagalli, A. M.* La lingua sacra dell'India. *Scientia*, 1926, **20**, 367—378.

1571. *Platt, C.* Popular superstitions. London: H. Jenkins, 1926. 244 S.

1572. *Ramacharaka, Y.* Quattordici lezioni di filosofia Yoga ed occultismo orientale. Torino: Bocca, 1926. 296 S.

1573. *Richard, G.* La psychologie de la conversion chez les peuples non civilisés. *Rev. de mét. et de mor.*, 1926, **33**, 493—508.

1574. *Robinson, T. H.* An outline introduction to the history of religions. New York: Oxford Univ. Press, 1926. 256 S.

1575. *Schaub, E. L.* The psychology of religion. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 681—700.

1576. *Smith, D. E.* The Roman numerals. First part: problems of their origin. *Scientia*, 1926, **20**, 1—8.

1577. *Spjut, E.* Till predikoberedelsens psykologi. *Ark. f. psykol. o. ped.*, 1926, **5**, 30—48.

1578. *Steiner, R.* La iniziazione. Bari: Laterza, 1926. 199 S.

1579. *Stewart, J. L.* Chinese culture and Christianity. New York: Revell, 1926. 316 S.

1580. *Summers, M.* The history of witchcraft and demonology. New York: Knopf, 1926. 368 S.

1581. *Swanton, J. R.* The subjective element in magic. *J. Wash. Acad. Sci.*, 1926, **16**, 193—197.

1582. *Troilo, E.* L'oroscopo delle religioni. *Bilychnis*, 1926, **15**, 175—186.

1583. *Tuni, G.* Il problema religioso nell'idealismo contemporaneo. Bologna: Cappelli, 1926. 106 S.

1584. *Vinchon, J.* Une mystique du Tyrol: Maria de Mörl. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 841—861.

1585. *Vinogradoff, P.* Custom and right. Cambridge: Harvard Univ. Press, 1926. 109 S.

1586. *Waite, A. E.* The secret tradition in alchemy: its development and records. London: Kegan Paul, 1926. 437 S.

1587. *Ward, H.* Thobbing. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1926. 344 S.

1588. *Weber, H. P.* Nature and God, cruelty, war atrocities, atrocity myths. London: Bale, 1926.

1589. *Westermarck, E. A.* Ritual and belief in Morocco. 2 vol. New York: Macmillan, 1926. 640 S.

1590. *White, L. A.* An anthropological approach to the emotional factors in religion. *J. Phil.*, 1926, **23**, 546—554.

1591. *Wickwar, J. W.* Witchcraft and the black art. New York: McBride, 1926. 320 S.

1592. *Wieman, H. N.* Religious experience and scientific method. New York: Macmillan, 1926. 387 S.

Digitized by Google

1593. *Wissler, C.* The relation of nature to man in aboriginal America. New York: Oxford Univ. Press, 1926. 268 S.

1594. *Zielinski, T.* The religion of ancient Greece: an outline. London: Oxford Univ. Press, 1926. 245 S.

7. Rassenpsychologie und Anthropologie

1595. *Abel, T. M.* National differences and preferences in beliefs: a statistical study. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 21—42.

1596. *[Anon.]* L'existence des prémolaires chez l'*Ursus speloeus*. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 477—481.

1597. *Anuchin, V. I.* [The causes of the dying out of the population of North Siberia.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k* 40-letnyu *professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain). 1926. 649—662.

1598. *Astre, —.* Pourquoi les représentations pariétales des grottes et cavernes sont-elles presque absolument exclusives de l'iconographie humaine? *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 191—198.

1599. *Barksdale, N. P.* Psychic instability and the race question. *Psyche*, 1926, **27**, 86—94.

1600. *Bégouen, —.* Quelques nouvelles figurations humaines préhistoriques dans les grottes de l'Ariège. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 181—191.

1601. *Blondel, Ch.* La mentalité primitive. Paris: Stock, 1926. 128 S.

1602. *Bond, H. M.* An investigation of the non-intellectual traits of a group of negro adults. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 267—276.

1603. *Boody, B. M.* A psychological study of immigrant children at Ellis Island. *Ment. Meas. Monog.*, 1926, Serial No. **3**, 163 S.

1604. *Bosch-Gimpera, P., & Serra-Rafols, J. de C.* Études sur le néolithique et l'énéolithique de France. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 319—343.

1605. *Bounak, V. V.* Le mouvement anthropologique en Russie depuis 1914. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 346—360.

1606. *Capitan, —.* Les gisements d'étain en France. La question de la callais. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 220—222.

1607. *Collins, H. B., Jr.* Archeology in the southern states. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 322—329.

1608. *Cummings, B.* Cuicuilco and the archaic culture of Mexico. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 289—304.

1609. *Dabney, W. P.* Cincinnati's colored citizens; historical, sociological and biographical. Cincinnati: Dabney Publ. Co., 1926. 440 S.

1610. *Darsie, M. L.* The mental capacity of American-born Japanese children. *Comp. Psychol. Monog.*, 1926, **3** (no. 15), 1—89.

1611. *Dowd, J.* The protection of national culture as the proper basis of immigration restriction. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 206—209.

Digitized by Google

1612. *Dubois, R.* Les origines des Malgachos. *Anthropos*, 1926, **21**, 72—127.

1613. *Fitzgerald, J. A., & Ludeman, W. W.* The intelligence of Indian children. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 319—328.

1614. *Garth, T. R.* Mental fatigue of Indians of nomadic and sedentary tribes. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 437—452.

1615. *Garth, T. R.* Race and psychology. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 240—245.

1616. *Goodenough, F. L.* Racial differences in the intelligence of school children. *J. Exper. Psychol.*, 1926, **9**, 388—397.

1617. *Graham, V. T.* The intelligence of Chinese children in San Francisco. *J. Comp. Psychol.*, 1926, **6**, 43—72.

1618. *Graham, V. T.* The intelligence of Italian and Jewish children. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 371—376.

1619. *Graham, V. T.* Health studies of negro children. I. Intelligence studies of negro children in Atlanta, Ga. *Pub. Health Rep.*, 1926, **41**, 2759—2783. Reprint No. 1127.

1620. *Grenier, M. A.* La population de l'Alsace a l'époque Gallo-Romaine. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 229—236.

1621. *Hambly, W. D.* Origins of education among primitive peoples: a comparative study in racial development. London: Macmillan. 1926. 452 S.

1622. *Hambly, W. D.* Tribal dancing and social development. London: Witherby, 1926. 296 S.

1623. *Hankins, F. H.* The racial basis of civilization; a critique of the Nordic doctrine. New York: Knopf, 1926. 394 S.

1624. *Herskovits, M. J.* Some effects of social selection on the American negro. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32** (part 2), 77—82.

1625. *Hirsch, N. D. M.* A study of natio-racial mental differences. *Genetic Psychol. Monog.*, 1926, **1**, 239—406.

1626. *Hooton, E. A.* Progress in the study of racial mixtures with special reference to work carried on at Harvard University. *Proc. Amer. Phil. Soc.*, 1926, **65**, 312—325.

1628. *Huntington, E.* The character of races as influence by physical environment, natural selection, and historical development. New York: Scribners, 1926. 393 S.

1629. *Keith, A.* The antiquity of man. Philadelphia: Lippincott, 1925. 753 S.

1630. *Kirkpatrick, C.* Intelligence and immigration. *Ment. Meas. Monog.*, 1926, Serial No. 2, Pp. 127.

1631. *Knibbs, G. W.* The new Malthusianism in the light of actual world problems of population. *Scientia*, 1926, **39**, 379—388.

1632. *Koch, H. L., & Simmons, R.* A study of the test-performance of American, Mexican and Negro children. *Psychol. Monog.*, 1926, **35**, (no. 166). 1—116.

1633. *Krieger, H. W.* Some aspects of northwest coast Indian art. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 210—219.

1634. *Larguier des Bancels, J.* Prélogique et civilisés. *Arch. de psychol.*, 1926, **20**, (no. 77), 1—12.

1635. *Lehman, H. C., & Witty, P. A.* The negro child's index of more social participation. *J.*

Digitized by Google

Appl. Psychol., 1926, **10**, 462—469.

1636. *Lenoir, E. R.* L'homme et le gibbon. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 427—460.

1637. *Le Rouzic, M. Z., & Péquart, —.* Vase-support d'Er Lannic. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 215—219.

1638. *Levi, S.* Eastern humanism. London: Oxford Univ. Press. 1926. 9 S.

1639. *Lévy-Bruhl, L.* Mentalité primitive et jeu de hasard. *Rev. de Paris*, 1926, **33**, 817—827.

1640. *Lévy-Bruhl, L.* How natives think. London: Allen & Unwin, 1926. 392 S.

1641. *Lods, A.* Les idées des anciens Israélites sur la musique. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 239—264.

1642. *Lossky, N.* The primitive and the civilized mind. *J. Phil. Stud.*, 1926, **1**, 145—158.

1643. *Luquet, G. H.* L'art et la religion des hommes fossiles. Paris: Masson, 1926. 231 S.

1644. *MacLeod, W. C.* Piscataway royalty: a study in stone age government and inheritance rulings. *J. Wash. Acad., Sci.*, 1926, **16**, 301—309.

1645. *Malinowski, B.* Sex and repression in savage society. London: Kegan Paul, 1926.

1646. *Matsumura, A.* On the cephalic index and stature of the Japanese and their local differences. *J. Fac. Science, Univ. Tokyo, Sec. V. Anthrop.*, 1925, **1** (part I), 312.

1647. *Mead, M.* The methodology of racial testing: its significance for sociology. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **31**, 657—667.

1648. *Molochek, A. I.* [The correlation of race and morphologic peculiarities in schizophrenic Jews.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 5—6, 586.

1649. *Murchison, C.* The chronological age of white foreign born criminals. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 289—292.

1650. *Murdoch, K.* Racial differences found in two American cities. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 99—104.

1651. *Neifeld, M. R.* The race hypothesis. *Amer. J. Sociol.*, 1926, **32**, 423—432.

1652. *Nippgen, J.* Le hibou dans le folklore oriental. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 287—291.

1653. *Nippgen, J.* Résultats ethnographiques de l'expédition danoise dans l'Amérique arctique. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 410—426.

1654. *Nutting, C. C.* The mentality of 'inferior' races of man. *School & Soc.*, 1926, **24**, 89—96.

1655. *Nutting, C. C.* Lessons from Fiji. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 19—32.

1656. *Octobon, —.* Le burin Tardenoisien. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 361—367.

1657. *Odum, H. W., & Johnson, G. B.* Negro workaday songs. Chapel Hill: Univ. North Carolina Press, 1926. 290 S.

1658. *Parsons, E. C.* A Pueblo Indian journal. 1920—1921. *Mem. Amer. Anthrop. Assoc.*, (no. 32), 1925. Pp. 123.

1659. *Péquart, —.* Un kjökkenmödding morbihannais: Er Yoh. Premier outillage en os découvert dans le morbihan. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 206—211.

1660. *Péquart, —.* Plan des cromlechs d'Er Lannic. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 212—213.

Digitized by Google

1661. *Péquart, —.* Fragment de poterie a incrustations de galets. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 214—215.

1662. *Pittard, E.* Race and history: an ethnological introduction to history. New York: Knopf, 1926. 520 S.

1663. *Pittard, E., & Garrod, D.* Quelques pièces inédites de l'Aurignacien supérieur de la station Durand-Ruel (Dordogne). *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 368—371.

1664. *Porteus, S. D., & Babcock, M. E.* Temperament and race. Boston: Badger, 1926. 378 S.

1665. *Read, F. W.* Egyptian religion and ethics. London: Putnam, 1926. 160 S.

1666. *Rivers, W. H. R.* Psychology and ethnology. [Her. by G. E. Smith.] New York: Harcourt, Brace, 1926.

1167. *Róheim, G.* Social anthropology. New York: Boni Liveright, 1926. 520 S.

1668. *Russo, —.* Les pierres écrites du Col de Zenaga. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 258—286.

1669. *Safford, W. E.* The isolation of ancient America as indicated by its agriculture and languages. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 55—59.

1670. *Saintyves, P.* Les mariages princiers dans les contes de fees. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 461—469.

1671. *Sandiford, P., & Kerr, R.* Intelligence of Chinese and Japanese children. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 361—367.

1672. *Schaeffer, M. F. A.* La colonisation de la région de Hagenau à l'age du bronze et du fer. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 222—229.

1674. *Schmidt, M.* The primitive races of mankind: a study in ethnology. London: Harrap, 1926. 360 S.

1675. *Smith, M. E. W.* Racial tastes. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 118—20.

1676. *Smith, S.* A contribution to the study of the modern Egyptian cranium. *J. Anat.* 1926, **60**, 121—129.

1677. *Spielman, W.* On devising analytic tests for vocational selection. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 147—153; **3**, 213—217.

1678. *Staal, J.* Dusun drinking—and love-songs. *Anthropos*, 1926, **21**, 182—192.

1679. *Swanton, J. R.* Notes on the mental assimilation of races. *J. Wash. Acad. Sci.*, 1926, **16**, 493—502.

1681. *Vézian, M. J.* A propos de l'ourson de montespan le rôle magique de la peau dans l'ethnographie. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 198—202.

1682. *Vulliamy, C. E.* Immortal man: a study of funeral customs and of beliefs in regard to the nature and fate of the soul. London: Methuen, 1926. 223 S.

1683. *Wallis, W. D.* Race and culture. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 313—321.

1684. *Werner, M. L. G.* La station paléo-néolithique de Flachslanden. *Rev. anthrop.*, 1926, **36**, 202—206.

1685. *Weule, K.* Cultural element in mankind: commencements and primitive forms of material culture. London: Simpkin, 1926. 88 S.

1686. *Weule, K.* The culture of the barbarians: a glimpse in the

Digitized by Google

beginnings of the human mind. London: Simpkin, 1926. 80 S.

1687. *Whitnall, H. O.* In defense of the caveman. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 522—532.

1688. *Wissler, C.* The American Indian; an introduction to the anthropology of the new world. New York: Oxford Univ. Press, 1926.

1689. *Woodson, C. G.* The mind of the negro as reflected in letters written during the crisis 1800—1860. Washington: Assoc. for the Study of Negro Life and History, 1926. XXXII+672 S.

8. Kriminologie, Prostitution, Selbstmord

1690. *Abbott, G.* Trend in juvenile delinquency statistics. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **17**, 167—172.

1691. *Aden, M. E.* Preliminary report of a study of the motor ability of delinquent boys and girls of the Los Angeles juvenile curt. *J. Delinq.*, 1926, **10**, 351—367.

1692. *[Anon.]* [Hooliganism, its growth and pernicious effects.] Kostroma: Centr. Byuro Kraevedenja, 1926. 7 S.

1693. *[Anon.]* Handbook of American prisons: covering the prisons of the New England and Middle Atlantic states. Prepared by the National Society of Penal Information. London: Putnam, 1926. 317 S.

1694. *[Anon.]* Sexual offences against children and young persons in Scotland: report of Dept. Committee. London: H. M. Stationery Office, 1926.

1695. *Augenti, G. P.* La pena di morte nella storia e nella critica. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 145—153.

1696. *Barnes, H. E.* The repression of crime; studies in historical penology. New York: Doran, 1926. 382 S.

1697. *Beaman, F. C. O.* Psychology and crime. *Nineteenth Cent.*, 1926, **100**, 511—519.

1698. *Bespaltsev, F. B., & Goremykin, T. M.* [Homelessness and juvenile crime in the Don district (statistics).] *Voprosy prosveshchennaya* (Pedegogical problems: Rostov/Don), 1926, No. 2, 40—59.

1700. *Bjerre, A.* Bidrag till mordets psykologi. Stockholm: Norstedt, 1925. 216 S.

1701. *Brasol, B.* Foundations of criminology. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **17**, 13—39.

1702. *Bridges, J. W. & K. M. B.* A psychological study of juvenile delinquency by group methods. *Genetic Psychol. Monog.*, 1926, **1**, 411—506.

1703. *Brise, E. R.* Lo stato presente della scienza e della pratica penitenziaria. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 161—164.

1704. *Burr, C. W.* Crime from a psychiatrist's point of view. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926. **16**, 519—536.

1705. *Burt, C.* The definition and diagnosis of moral imbecility *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926. **6**, 10—46.

1706. *Carrara, M.* Lo studio psichiatrico ed antropologico dei detenuti nelle carceri. *Arch. di antrop.*, 1926, **46**, 105—127.

1707. *Corrèa, A. M.* Le normal délinquant et la crise morale.

Digitized by Google

Rev. anthrop., 1926, **36**, 297—318.

1708. *Curti, M. W.* The intelligence of delinquents in the light of recent research. *Scient. Mo.*, 1926, **22**, 132—138.

1709. *Dalla Volta, A.* Parto in treno ed infanticidio per precipitazione. *Arch. di antrop.*, 1926, **46**, 39—45.

1710. *Da Villa, F.* Osservazioni su 40 casi di suicidio. *Ig. ment.*, 1926, **6**, 4+18.

1711. *Dougherty, F. D.* A study of the mechanical ability of delinquent children of the Los Angeles juvenile court. *J. Delinq.*, 1926, **10**, 293—311.

1712. *Drever, J.* Psychological aspects of our penal system. *Nature*, 1926, **118**, 446—449. *Rep. Brit Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 219—230.

1713. *Eastman, E.* An information test applied to juvenile delinquents. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 202—215.

1714. *Faught, A. S.* Problems involved in the prevention of crime. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 206—209.

1715. *Ferri, E.* La solidarietà degli stati nella lotta contro la delinquenza. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 19—29.

1716. *Ferri, E.* La prevenzione della criminalità *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 97—112.

1717. *Ferri, E.* Fascismo e scuola positiva nella difesa sociale contro la criminalità. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 241—274.

1718. *Ferri, E.* Funzione giuridica del criterio di pericolosità criminale. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 433—446.

1719. *Ferri, E.* Il congresso Penitenziario Internazionale di Londra. *Scuol. posit.*, 1925, **33**, 497—520.

1720. *Ferri, E.* La criminologia italiana nei congressi internazionale di Bruxelles e di Vienna. *Scuola posit.*, 1926, **34**, 529—544.

1721. *Gemelli, A.* La prevenzione della delinquenza e i progressi della antropologia criminale. Milano: Soc. ed. "Vita e pensiero," 1926.

1722. *Glueck, B.* Report on the ninth international prison congress: London, August 3—10, 1925. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 113—129.

1723. *Healy, W.* Preventing delinquency among children. *Proc. & Addr. Nat. Educ. Ass.*, 1926, **64**, 113—118.

1724. *Healy, W., & Bronner, A. F.* Delinquents and criminals, their making and unmaking: studies in two American cities. London: Macmillan, 1926. 327 S.

1725. *Hennigar, E. C.* The fight against licensed prostitution in Japan. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 530—538.

1727. *Hicks, W. I.* I problemi presenti criminalistici e carcerari. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 154—160.

1728. *Highfill, R. D.* The effects of news of crime and scandal upon public opinion. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **17**, 40—103.

1729. *Hollander, B.* Psychology of misconduct, vice and crime. New York: Macmillan, 1925. 220 S.

1730. *Johnson, K. B.* Problems of delinquency among girls. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 385—397.

Digitized by Google

1731. *Karpman, B.* Psychoses in criminals: clinical studies in the psychopathology of crime. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64**, 331—351; 482—502.

1732. *Laslett, H. R.* Preliminary notes on a test of delinquent tendencies. *J. Delinq.*, 1925, **9**, 222—230.

1733. *Malinowski, B.* Crime and custom in savage society. New York: Harcourt, Brace, 1926. XII+246 S.

1734. *Mancini, D.* La banda Adami e Caprari. Modena: Ferraguti, 1926. 62 S.

1735. *Maris, C. L.* A psychological survey of the Manitoba juvenile delinquent. *J. Delinq.*, 1926, **10**, 415—427.

1736. *McCaulley, S.* One hundred non conformed boys. *Psychol. Clin.*, 1925, **16**, 141—166.

1737. *Mercier, C. A.* Criminal responsibility. New York: Physicians & Surgeons Book Co., 1926. 256 S.

1738. *Merrill, M. A.* Mental differences among juvenile delinquents. *J. Delinq.*, 1926, **10**, 312—323.

1739. *Mieli, A.* Per la lotta contro la delinquenza collegata a manifestazioni sessuali. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 256—261.

1740. *Monterio, A. C.* Il peccato nefando in Portogallo ed il tribunale dell'Inquisizione. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 161—176; 265—280.

1742. *Murchison, C.* Mental test and other concomitants of some negro women criminals. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 527—530.

1743. *Murchison, C.* Mental test and other concomitants of some white women criminals. *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 521—526.

1744. *Murchison, C.* American white criminal intelligence. Baltimore: Johns Hopkins Univ. Press, 1926. 142 S.

1745. *Murchison, C.* Criminal intelligence. Worcester: Clark Univ., 1926. 291 S.

1746. *Nucci, R.* Ancora sulla pena di morte. *Scuola posit.*, 1926, **34**, 545—549.

1747. *Oliver, J. R.* Criminology and common sense. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **16**, 555—572.

1748. *Oseretskii, N. I.* [A psychiatric consideration of criminal children.] *Voprosy pedologii i detskoi psikhonevrologii* (Problems of pedology and child psychoneurology: ed. Prof. Gurevicha), 1926, No. 2, 188—214.

1749. *Parsons, P. A.* Crime and the criminal: an introduction to criminology. London: Knopf, 1926. 403 S.

1750. *Potts, W. A.* Mental inefficients: treatment or punishment. *Brit. Med. J.*, 1926, **1**, 857—859.

1751. *Poznyshev, S. V.* [The psychology of criminals. Criminal types.] Leningrad: "G I Z" (Government Publishing Office), 1926. Pp. 256.

1752. *Prigione, F.* Dietro le sbarre. *Ill. med. ital.*, 1926, **8**, 11—19.

1753. *Prigione, F.* Tristi effetti di condanne irrevocabili. *Ill. med. ital.*, 1926, **8**, 66—69.

1754. *Romanese, R.* Ferite omicidiarie per arma da fuoco al capo in sedi non comuni. *Arch. di anthrop.*, 1926, **46**, 26—35.

1755. *Sacerdote, A.* Singolare tatuaggio in criminale. *Arch. di anthrop.*, 1926, **46**, 36—38.

Digitized by Google

1756. *Saporito, F.* Una setta a due "La Face" (contributo allo studio della coppia criminale). *Arch. di antrop.*, 1926, **46**, 506—545.

1757. *Schier, A.* La criminali à nel Congo. *Arch. di antrop.*, 1926, **46**, 495—505.

1758. *Seagrave, M.* Causes underlying sex delinquency in young girls. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 523—529.

1759. *Sellin, T.* Filippo Franci: a precursor of modern penology. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **17**, 104—112.

1760. *Serin, S.* Les causes du suicide d'après une enquête médico-sociale dans la ville de Paris. *Presse méd.*, 1926, **83**, 1404—1405.

1761. *Serin, S.* Une enquête médico-sociale sur le suicide à Paris. *Prophyl. ment.*, 1926, **2**, 280—285.

1762. *Shrubsall, F. C.* The definition and diagnosis of moral imbecility. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 70—83.

1763. *Slawson, J.* The delinquent boy; a socio-psychological study. Boston: Badger, 1926. 485 S.

1764. *Smith, M. H.* The definition and diagnosis of moral imbecility. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 47—54.

1765. *Tait, W. H.* Crime and its causes. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 234—239.

1766. *Thomas, W. R.* The definition and diagnosis of moral imbecility. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 55—69.

1767. *Travagli, F.* Prostituzione e sifilide. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 151—160.

1768. *Tredgold, A. F.* The definition and diagnosis of moral imbecility. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 1—9.

1769. *Truitt, R. P.* Methods of preventing delinquency. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **16**, 613—619.

1770. *Utevskii, B. S.* [The campaign against juvenile crime: boarding schools for criminal children.] Moscow: Narkomvnudel R. S. F. S. R.. 1926—1927. 120 S.

1771. *[Various.]* Modern crime: its prevention and punishment. Philadelphia: *Ann. Amer. Acad. Polit. & Soc. Sci.*, 1926. **125** (no. 214). VII+286 S.

1772. *Vermel, S. S.* [Crime; its nature and principal forms.] *Zhurnal nevropatologii i psikhiatrii im. Korsakova* (Journal of neuropathology and psychiatry in memory of Korsakova), 1926, No. 8, 65—77.

1773. *Vidoni, G.* Relazione su la "Sezione per delinquenti minorenni" nelle carceri giudiziarie di Genova. *Ig. di scuola*, 1926, **17**, 141—157.

1774. *Vidoni, G.* Note sulla diffusione della pazzia, del suicidio e del delitto fra gli Italiani. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 221—229.

1775. *Vidoni, G.* Lo studio morfologico del delinquente. *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 358—363.

1776. *Vvededenskii, I. N.* [Casuistics of crime in the aged.] *Zhurnal nevropatologii i psikhiatrii im. Korsakova* (Journal of neuropathology and psychiatry in memory of Korsakova), 1926, No. 1, 23—30; No. 2, 71—79.

1777. *Weber, C. O.* Moral judgment in female delinquents. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 89—91.

Digitized by Google

1778. *Weber, C. O., & Guilford, J. P.* Character-trends *versus* mental deficiency in the problem of delinquency. *J. Crim. Law & Crimin.*, 1926, **16**, 610—612.

1779. *White, W. A.* Insanity and crime. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 265—276.

1780. *Wires, E.* The Downey will-temperament profile in personality studies of juvenile delinquents. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 416—440.

1781. *Yawger, N. S.* The criminal and clinical record of Jesse Murphy, a desperate felon. *Amer. J. Psychiat.*, 1926, **5**, 431—437.

1782. *Zerboglio, A.* L'uomo delinquente e il positivismo "aggiornato". *Scuol. posit.*, 1926, **34**, 350—357.

1783. *Zikharyants, E.* [Prof. Belsky's attempt to adapt the investigative method to the emotional life of juvenile criminals.] *Voprosi izucheniya i vospitaniya lichnosti* (Problems in the study and education of personality), 1926, No. 2, 222—231.

1784. *Zuccarelli, A.* Intorno alle caratteristiche principali della delinquenza specifica degli epilettici. *Nuova riv. clin. assist. psichiat. e terap. appl.*, 1926, **3**, 24—45.

9. Wirtschaft und Beruf

(einschl. Psychotechnik und Berufseignung)

1785. *Ackerson, L.* A correlational analysis of proficiency in typing. *Arch. Psychol.*, 1926, **13**, (no. 82), 1—73.

1786. *Angles, A.* Restriction of output. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 401—402.

1787. *[Anon.]* A study in vocational guidance. Report No. 33, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

1788. *[Anon.]* The national institute of industrial psychology (London). *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 14—18.

1789. *[Anon.]* A study in vocational guidance. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 124—138.

1790. *[Anon.]* Suggested tests for private branch exchange operator. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 66—79.

1791. *[Anon.]* Suggested tests for electrican. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 106—116.

1792. *[Anon.]* Partially standardized tests for patrolman. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 123—151.

1793. *[Anon.]* Suggested tests for senior account clerk. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 166—175.

1794. *[Anon.]* Suggested tests for probation officer. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 185—200.

1795. *[Anon.]* Suggested tests for automobile mechanic. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 232—246.

1796. *[Anon.]* Suggested tests for carpenter. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 320—324.

1797. *[Anon.]* Suggested tests for vegetable gardener. *Publ. Person. Stud.*, 1926, **4**, 338—342.

1798. *Bailey, W. G.* A service rating plan used in appraising the qualifications and work of employees. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 94—105.

Digitized by Google

1799. *Bailey, W. G.* Service ratings for employees in public utility industries. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 226—231.

1800. *Ball, C. R.* Personnel, personalities and research. *Scient. Mo.*, 1926, **23**, 33—45.

1801. *Bartlett, R. J.* The judgment of value of individual advertisements. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 401.

1802. *Basov, M. Y.* [Personality and profession.] Moscow-Leningrad: "G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 68 S.

1803. *Bate, W. G., & Wilson, E. A.* Studies in vocational information; preparing to live and to earn. New York: Longmans, Green, 1926. 172 S.

1804. *Bedale, E. M., & Vernon, H. M.* The effects of posture and rest in muscular work. Report No. 29, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

1805. *Bingham, W. V.* Personality and vocation. *Brit. J. Psychol., (Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 354—362.

1806. *Bingham, W. V., & Freyd, M.* Procedures in employment psychology; a manual for developing scientific methods of vocational selection. Chicago: A. W. Shaw, 1926. 280 S.

1807. *Binns, H.* The discrimination of wool fabrics by the sense of touch. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1925, **59**, 353.

1808. *Binns, H.* A comparison between the judgments of individuals skilled in the textile trade and the natural judgments of untrained adults and children. *J. Textile Instit.*, 1926, **17**, 1615—1641.

1809. *Blake, M. B.* Guidance for college women. (Intro. by W. A. Neilson.) New York: Appleton, 1926. 303 S.

1810. *Bradley, H. D.* Verso le stelle. Torino: Bocca, 1926. VI+ 277 S.

1811. *Brandenburg, G. C.* Do physical traits portray character? *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 580—588.

1812. *Braunshtein, E. P.* [The organization of the work of the blind in different occupations.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 19.

1813. *Brewer, J. M., Blake, M. B., & others.* Case studies in educational and vocational psychology. New York: Ginn, 1926. 243 S.

1814. *Brewster, A. J.* Introduction to retail advertising. Chicago: A. W. Shaw, 1926. 319 S.

1815. *Burchard, T. C., & Warden, C. J.* The effect of the size of the advertising section upon the value of individual advertisements in it. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 162—170.

1816. *Burdonskii, I. M.* [The time-budget of students in the Tartar Communistic University.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gygieny truda* Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 118—148.

1817. *Burdyanskii, I. M.* [Five years of work (1921—1926) of the Kazan Institute for the Scientific Organization of Work.] Kazan: "I N O T", 1926. 83 S.

1818. *Burnett, I.* An experimental investigation into repetitive work. Report No. 30, Industrial Fatigue Research Board.

Digitized by Google

London: H. M. Stationery Office.

1819. *Burt, C.* Guidance advances in Great Britain. *Indus. Psychol.*, 1926, 1, 792—800.

1820. *Burtt, H. E.* Hugo Münsterberg's contribution to industrial psychology. *Indus. Psychol.*, 1926, 1, 165—169.

1821. *Burtt, H. E.* Principles of employment psychology. *Indus. Psychol.*, 1926, 1, 635—640.

1822. *Burtt, H. E.* Principles of employment psychology. Boston: Houghton Mifflin, 1926. Pp. 579.

1823. *Carlton, F. T.* The machine and management. *Scient. Mo.*, 1926, 22, 252—257.

1824. *Carrara, M.* L'introduzione del lavoro nelle carceri giudiziarie di Torino. *Arch. di antrop.*, 1926, 46, 277—289.

1825. *Carrara, M.* L'attuale sviluppo dell'orientamento professionale negli Stati Uniti. *Dif. soc.*, 1926, 5, 91—93.

1826. *Cattell, J. McK.* Psychological methods to promote highway safety. *Scient. Mo.*, 1926, 22, 301—308.

1827. *Clark, W.* Control of office output. *Indus. Psychol.*, 1926, 1, 59—63.

1828. *Clements, E. C.* Visual problems in regard to flying and industrial fatigue from a service standpoint. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1926, 19, War Sect., 15—23.

1829. *Cobb, P. W.* Lighting for production. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, 21, 35—53.

1830. *Courtis, S. A.* The development of ability in research. *Stud. Educ.*, 1926, No. 15, 85—93.

1831. *Cowdery, K. M.* Measurement of professional attitudes. *J. Person. Res.*, 1926, 5, 131—141.

1832. *Craig, D. E., & Charters, W. W.* Personal leadership in industry. New York: McGraw-Hill, 1925. 245 S.

1833. *Crockett, A. C.* Testing apprentices for the Burroughs Adding Machine Company. *J. Person. Res.*, 1926, 5, 259—266.

1834. *Dexter, E. G.* Why don't we fly? *Scient. Mo.*, 1926, 22, 262—263.

1835. *Donaggio, A.* Effetti psichici del lavoro macchinale. Considerazioni sulla necessità del risveglio dell'artigianato. *Riv. sper. fren.*, 1926, 50, 278—294.

1836. *Drabs, J.* Essai de psychogramme professionnel. *J. de psychol.*, 1926, 23, 511—557.

1837. *Drever, J.* Psychology of industry. New York: Dutton, 1926. 148 S.

1838. *Dunn, P.* Loss of orientation in insured workmen: its economic aspect. *Lancet*, 1926, 2, 66—67.

1839. *Eaton, T. H.* Education and vocation: principles and problems of vocational education. New York: Wiley, 1926. 300 S.

1840. *Edgerton, A. H.* Vocational guidance and counseling; including reports on preparation of school counselors. New New York: Macmillan, 1926. 230 S.

1841. *Fernald, G. M., & Sullivan, E. P.* Personnel work with the Los Angeles police department. *J. Delinq.*, 1926, 10, 252—267.

1842. *Ferrari, C. A.* L'abitudine nell'organizzazione razionale del lavoro (danni e vantaggi).

Digitized by Google

Riv. psicol., 1926, **22**, 183—190.

1843. *Fox, R. M.* Psychology of the workshop. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 205—212.

1844. *Fox, R. M.* Psychology of the workshop. *Nineteenth Cent.*, 1926, **99**, 805—812.

1845. *Franken, R. B.* The attention value of newspaper advertisements. New York: Assoc. of Nat. Advertisers, 1925. 55 S.

1846. *Fraser, J. A.* Skill and speed in cotton weaving. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 162—165.

1847. *Freyd, M.* Selection of promotion salesmen. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 142—156.

1848. *Freyd, M.* What is applied psychology? *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 308—314.

1849. *Fryer, D.* Industrial adjustment through vocational guidance. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 739—748.

1850. *Gaivorovskii, A. A.* [Psychotechnics and library management.] *Assveta*, 1926, No. 9.

1851. *Gaivorovskii, A. A.* [A questionary on the psychological characteristics of professions. Lipmann's questionary revised and extended.] Minsk: "I B K," 1926.

1852. *Gardiner, G. L.* The foreman's use of industrial psychology *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 179—182.

1853. *Gillershtein, S. G.* [The psycho-physiological analysis of the professions, as a basis for vocational choice.] *Vydor professii i shkoly* (Choice of profession and chool), 1926, 65—85.

1854. *Gillershtein, S. G.* [The choice of a profession in connection with the protection of work.] Leningrad: *Voprosy truda* (Questions of work), 1926. 48 S.

1855. *Gillershtein, S. G.* [Psychotechnics.] Moscow: Novaya Moskva, 1926. 256 S.

1856. *Gleason, C. W.* An experiment in testing engine lathe aptitude. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 171—179.

1857. *Griffith, C. R.* Psychology of coaching: a study of coaching methods from the point of view of psychology. New York: Scribners, 1926. XIII + 348 S.

1858. *Hankins, F. H.* Racial differences and industrial welfare. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 94—98.

1860. *Hovard, R. E.* Pittsburgh stores invest in psychological training. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 461—465.

1861. *Hubbard, R. M.* Interests studied quantitatively. *J. Person. Res.*, 1926, **4**, 365—378.

1862. *J., L. W.* Industrial psychology. *Nature*, 1926, **118**, 462.

1863. *Jones, E. S.* Some observations on vocational motivation. *School & Soc.*, 1926, **23**, 783—784.

1864. *Jones, W. B.* Job analysis and curriculum construction in the metal trades industry. A contribution to the study of curriculum construction in vocational education based on job analysis of pattern makers trade. New York: Columbia Univ. Contrib. to Educ., (no. 227), 1926. VI+104 S.

1865. *Judd, H. D.* Survey of ocular vision as related to automobile accidents. *Amer. J. Physiol. Opt.*, 1926, **7**, 207—217.

Digitized by Google

1866 *Katz, D.* Der Vibrationssinn in seiner Bedeutung für die Psychotechnik. *Ind. Psychotechn.*, 1926, **3**, 375—379.

1867. *Kefauver, H. J.* The vocational aspect of occupational therapy. *Occup. Therap. & Rehab.*, 1926, **5**, 1—24.

1868. *Keller, F. J.* Guidance in vocational training. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 781—787.

1869. *Kitson, H. D.* Training leaders for guidance. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 759—761.

1870. *Kitson, H. D.* A preliminary personnel study of psychologists. *Psychol., Rev.*, 1926, **33**, 315—323.

1871. *Kitson, H. D.* The scientific compilation of vocational histories as a method to be used in vocational guidance. *Teachers Coll. Rec.*, 1926, **28**, 50—57.

1872. *Kitson, H. D.* Scientific advertising. New York: Codex Book Co., 1926. 90 S.

1873. *Klark, A. F.* [Vocational guidance and school.] *Novaya shkola* (The new school), 1926, No. 2, 61—75.

1874. *Knights, C. C.* Colour in advertising and merchandise byplay. London: Lockwood, 1926. 134 S.

1875. *Kornhauser, A. W.* What are rating scales good for? *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 189—193.

1876. *Kornhauser, A. W., & Kingsbury, F. A.* Psychological tests in business. Chicago: Univ. Chicago Press, 1924. IX+ 194 S.

1877. *Lahy, J. M.* French psychologists improve typewriting. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 333—337.

1878. *Lahy, J. M.* La sélection scientifique des enfants biendoués. *Prophyl. ment.*, 1925, **1**, 102—106.

1879. *Lahy, J. M.* Les profils psychologiques dans la sélection et l'orientation professionnelle. *Prophyl. ment.*, 1926, **2**, 178—181.

1880. *Laird, D. A.* How personalities are found in industry. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 654—662.

1881. *Lee, E. A.* Research problems in training vocational teachers. *School & Soc.*, 1926, **24**, 31—37.

1882. *Legros, C. A., & Weston, N. C.* On the design of machinery in relation to the operator. Report No. 36, Industrial Research Board. London: H. M. Stationery Office, 1926, VI+ 34 S.

1883. *Lenskii, S. S.* [The nature and importance of psychotechnics in railroad transportation.] Moscow: Section of the technical engineering workers of the Moscow-Kursk railroad, 1926. 47 S.

1884. *Lipmann, O.* Industrial psychology in Germany. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 97—99.

1886. *Lott, M. R.* Guidance aids industrial management. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 749—752.

1887. *Maier, A. I.* [The influence of war on women.] *Vrachebnoe delo* (Medical affairs), 1926, No. 6.

1889. *Maverick, L. A.* What the colleges are doing in vocational guidance. *J. Delinq.*, 1926, **10**. 278—283.

1890. *Maxwell, J. M. S., & Miles, G. H.* The uses and abuses of time study. (11). *J. Nat. Inst.*

Digitized by Google

Indust. Psychol., 1926, **3**, 139—146.

1891. *McBride, A. F.* Illumination and industrial welfare. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 61—69.

1892. *Merlini, A.* Insegnamento professionale: la didattica del lavoro. *Coll. pop.*, 1926, **16**, 11—14.

1893. *Miles, G. H.* The uses and abuses of time study. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 26—33.

1894. *Miles, G. H.* The acquisition of muscular skill in industry. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 45—50.

1895. *Miles, G. H.* Organization. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 181—187.

1896. *Miles, G. H., & Angles, A.* Psychology and machine design. *J. Nat. Inst. Indust. Psychol.*, 1926, **3**, 159—161.

1897. *Miller, E. M.* The psychologist in service. *Australasian J. Psychol. & Phil.*, 1926, **4**, 91—104.

1898. *Miner, J. B.* A method for evaluating a psychograph for vocational guidance. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 331—340.

1899. *Moss, F. A., & Hunt, T.* Ability to get along with others. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 170—178.

1900. *Myasishchev, V. N.* [Data on the influence of the length of working day upon the nervous system of the workman.] *Voprosy psikho-fiziologii, refleksologii i gyieny truda* (Problems in psychophysiology, reflexology and industrial hygiene), 1926, No. 2, 86—118.

1901. *Myers, C. S.* Human relations strengthened by psychological ideals. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 341—344.

1902. *Myers, C. S.* Industrial psychology. New York: People's Institute Publ. Co., 1926. 164 S.

1903. *Myers, C. S.* Vocational guidance and selection. *Nineteenth Cent.*, 1926, **100**, 697—703.

1904. *Nechaeva, A. P.* [Her] [Mind and work. Experimental psychological investigations of school and professional work in relation to the problem of vocational choice.] Moscow-Leningrad: "G I Z" (Government Publishing Office), 1926. 160 S.

1905. *Newbold, E. M.* A contribution to the study of the human factor in the causation of accidents. Report No. 34, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office, 1926. 74 S.

1906. *Ohmann, O. A.* The measurement of capacity for skill in stenography. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 168), 54—70.

1907. *Orlov, N. F.* [Nervous disease and the condition of work.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. 639—648 S.

1908. *Oskolkova, N. I.* [The concrete forms of work in professional orientation in the schools.] *Vydor professii i shkoly* (Choice of profession and school), 1926, 30—65.

Digitized by Google

1909. *Paul, M. R.* Industrial painting helps efficiency. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 681—687.

1910. *Payne, A. F.* Methods of teaching industrial subjects. New York: McGraw-Hill, 1926. 293 S.

1911. *Pellacani, G.* L'organizzazione dell'artigianato. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 190—192.

1912. *Perret, J., Mazel, P., & Noyer, B.* L'orientation professionnelle. Paris: Flammarion, 1926. 283 S.

1913. *Podkopaev, N. A.* [The application of physiological principles to the scientific organization of work.] Leningrad: Izd. Gub. Soveta Prof. Soyuzov. 1925. 85 S.

1914. *Rabinovich, D. V., Shpilrein, I. I., & Gelman, I. G.* [Merchants' clerks.] *Psikhologicheskii analiz professii prodavua* (Psychological analysis of the profession of selling, 1926, I. 118 S. Moskovsk. gub. profsoyuz sovtor gluzhashchikh.

1915. *Rabinovich, V. I.* [Principal factors in professional education and in the development of qualified workers in U.S.S.R.] Proizrodstvehütte (Temple of Industry), 1926, No. 2, 372—387.

1916. *Rabinovich, V. I.* [Industrial psychotechnics and professional fitness.] *Organizatsiya trudi v proizvodstve* (The organization of work in industry), 1926, 65—151.

1917. *Rabinovich, V. I.* [Testing professional fitness in a factory school.] *Psikho-fiziologiya trudi* (Psycho-physiology of work), 1926, No. 2, 134—195.

1918. *Reiselman, S. D.* [Biological methods in vocational guidance.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 3, 21—29.

1919. *Remmers, H. H., & Plice, M. J.* Reliability of ratings at Purdue University. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 717—721.

1920. *Robinson, B. W.* An experimental study of certain tests as measures of natural capacity and aptitude for typewriting. *Psychol. Monog.*, 1926, **36**, (no. 168), 38—53.

1921. *Rubenshtein, M. M.* [The investigative method and the labor school.] *Issledovatelskii metod* (Investigative method), 1926, No. 6, 3—18.

1922. *Sergeev, P., & Toporkov, A.* [The scientific organization of work and military affairs.] Leningrad: Gos. Voennoe Izdat. (Government Military Publishing Office), 1926. 96 S.

1923. *Shellow, S. M.* Selection of motormen. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 183—188.

1924. *Shellow, S. M.* An intelligence test for stenographers. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 306—308.

1925. *Short, O. C.* Suggested tests for general machinist. *Pub. Person. Stud.*, 1926, **4**, 211—223.

1926. *Shpilrein, I. I.* [The training of professionally important abilities.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 4, 74—77.

1927. *Shpilrein, I. I.* [The theory and practice of vocational guidance.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 7—8, 117—120.

1928. *Shubert, A. M.* [Methods for the testing of the professional fitness of students.] *Vydor professii i shkoly* (Choice of

Digitized by Google

profession and school), 1926, 7—80.

1929. *Simpson, R. E.* Light and sight—first aids for safety and production. *Trans. Illum. Eng. Soc.*, 1926, **21**, 54—60.

1930. *Snow, A. J.* Tests for chauffeurs. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 30—45.

1931. *Snow, A. J.* Personal factors in sales success. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 354—361.

1932. *Snow, A. J.* Psychology in personal selling. Chicago: A. W. Shaw, 1926. 636 S.

1933. *Stephenson, A.* Accidents in industry. *J. Nat. Inst. Indust.* Psychol., 1926, 3, 194—200.

1934. *Strayer, G. D.* Job analysis and the problem attack in the training of superintendents of schools. *Stud. Educ.*, 1926, Nr. 15, 146—189.

1935. *Strong, E. K., Jr.* Value of white space in advertising. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 107—116.

1936. *Strong, E. K., Jr., & Loveless, J. E.* 'Want' and 'solution' advertisements. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 346—366.

1937. *Strong, E. K., Jr.* An interest test for personnel managers. *J. Person Res.*, 1926, **5**, 194—203.

1938. *Strong, E. K., Jr.* Interest analysis of personnel managers. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 235—242.

1939. *Telford, F.* Psychology applied in public personnel work. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 418—426.

1940. *Tiebout, H. M.* Psychiatric phases in vocational guidance. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 102 112.

1941. *Toops, H. A.* The status of university intelligence tests in 1923—24. *J. Educ. Psychol.*, 1926, **17**, 23—26; 110—124.

1942. *Unger, E. W.* Vocational training for subnormal girls. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 243—255.

1943. *Vaisman, P. G.* [Psychotechnics; meaning and problems.] *Novaya shkola* (The new school), 1926, No. 2, 75—84.

1944. *Vasilevskii, L. M.* [The choice of a profession and health.] Moscow-Leningrad: Gosisdat., 1926. 78 S.

1945. *Vasilyv, L. L.* [Principal considerations in the reflexology of work.] *Refleksologii trudi* (Reflexology of work), 1926, 5—53.

1946. *Vernon, H. M., & others.* Methods of investigating ventilation and its effects. Special Report, Medical Research Council, No. 100. London: H. M. Stationery Office.

1947. *Vernon, H. M., Wyatt, S., & Ogden, A. D.* On the extent and effects of variety in repetitive work. Report No. **26**, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

1948. *Vidoni, G.* Per la scelta del mestiere e della professione. *Ig. ment.*, 1926, **6**, 5—8.

1949. *Viteles, M. S.* The clinical method in industry. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 753—758.

1950. *Viteles, M. S.* Standards of accomplishment: criteria of vocational selection. *J. Person. Res.*, 1926, **4**, 483—486.

1951. *Viteles, M. S.* Psychology in industry. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 631—680.

1954. *Walther, L.* La technopsychologie du travail industriel. Delachaux et Niestlé, 1926. 240 S.

Digitized by Google

1955. *Walther, L.* Industrial guidance progresses in Europe. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 801—803.

1956. *Warden, C. J., Yahn, E., Lewis, G., & Eigenmann, T.* A study of certain aspects of advertising in the Saturday Evening Post. *J. Appl. Psychol.*, 1926, **10**, 63—66.

1957. *Weber, C. O., & Leslie, M.* Clerical test agrees with employer's ratings. *Indus. Psychol.*, 1926, **1**, 708—711.

1958. *Wechsler, D.* Tests for taxicab drivers. *J. Person. Res.*, 1926, **5**, 24—30.

1959. *Wyatt, S.* A study of repetitive processes in industry. *Brit. J. Psychol.*, 1926.

1960. *Wyatt, S.* Fan ventilation in a humid weaving shed. Report No. 37, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

1961. *Wyatt, S., & Fraser, J. A.* Studies in repetitive work with special reference to rest-pauses. Report No. 32, Industrial Fatigue Research Board. London: H. M. Stationery Office.

1962. *Young, K.* The new immigrant and American industrial society. *Indust. Psychol.*, 1926, **1**, 132—145; 188—202.

1963. *Yurovskaya, M. A.* [The psychotechnical laboratory of the Kazan Institute for the Scientific Organization of Work.] *Gigiena trudi* (Hygiene of work), 1926, No. 5—6, 117—120.

1964. *Yurovskaya, M. A.* [Prospective rôles of psychotechnical laboratories in the distribution of students in high-schools.] *Na putyakh k novoe shkole* (Ways to the new school). 1926, No. 7—8, 89—100.

VIII. Besondere Bewußtseinszustände

1. Schlaf, Traum, Narkose usw.

(Halluzinationen, psychische Wirkung von Stimulantien und Arzneimitteln, Zustand des Verhungerns, Tod)

1965. *Alexander, M. C.* Lilliputian hallucinations. *J. Ment. Sci.*, 1926, **72**, 187—191.

1966. *Allendy, R.* Les rêves et leur interprétation psychanalytique. Paris: Alcan, 1926. 168 S.

1967. *Barrett, W.* Death bed visions. London: Methuen, 1926.

1968. *Baruzi, J.* Saint Jean de la croix et le problème de l'expérience mystique. Paris: Alcan, 1924. Pp. VII+788.

1969. *Bernard-Leroy, E.* Les visions du demi-sommeil. Paris: Alcan, 1926. 132 S.

1970. *Binet, L.* Données sur la physiologie du sommeil. *J. méd. fr.*, 1926, **15**, 433—439.

1971. *Blagoveshenskaya, V. P., Belova, L. A., Kanicheva, R. A., & Fedorova, —.* (Under the direction of Shelovanova, N. M.) [The development of vigilance and of sleep in dogs.] *Novoe v refleksologii i fiziologii nervnoi sistemy* (Reflexological and neurophysiological news), 1926, No. 2, 309—338.

1972. *Blondel, C.* The morbid mind. *Psyche*, 1926, **24**, 73—86.

1973. *Borman, M. C.* Carbon monoxide poisoning: mental and neurological changes in a case of carbon monoxide poisoning

Digitized by Google

with partial recovery. *Amer. J. Psychiat.*, 1926, **6**, 135—144.

1974. *Brown, W. H.* Tobacco under the searchlight. Cincinnati: Standard Publ. Co., 1926. 235 S.

1975. *Catalano, A.* L'eterismo in alcune malattie mentali. Sue applicazioni pratiche. *Note & riv., psichiat.*, 1926, **14**, 83—92.

1976. *Chang, Y. C.* A criticism of Coriat's interpretation of dreams. *Chinese J. Psychol.*, 1926, 4, No. 1.

1977. *Chestov, L.* Memento mori (a propos de la théorie de la connaissance d'Edmond Husserl). *Rev. phil.*, 1926, **51**, (N. S.), 5—62.

1978. *Chevalier, J., & Bouyer, H.* De l'image a l'hallucination. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 439—455.

1979. *Collins, J.* Sleep and the sleepless. New York: Macmillan, 1926. 129 S.

1980. *De Saussure, R.* Note sur le rêve d'une claustrophobe. *Arch. de psychol.*, 1925, **19** (no. 76), 350.

1981. *Ellis, H.* The synthesis of dreams. *Psychoanal. Rev.*, 1926, **13**, 38—63.

1982. *Ferretti, G.* Sogni e immagini ipnagogiche. *Riv. psicol.*, 1926, **22**, 102—122.

1983. *Field, H. E.* The immediate effects of tobacco smoke on the activity of rats. *Univ. Cal. Publ. Physiol.*, 1926, **5**, 189—194.

1984. *Fortune, R. F.* The psychology of dreams. *Australasian J. Psychol. & Phil.*, 1926, **4**, 119—140.

1985. *Freud, S.* La science des rêves. (Trans. by I. Geyerson.) Paris: Alcan, 1926. 641 S.

1986. *Grönberg, A.* Contribution à l'étude des hallucinations de la vue dans l'hémianopsie. *Acta med. scand.*, 1926, **63**, 355—368.

1987. *Hill, J. C.* Dreams and education. London: Methuen, 1926. 107 S.

1988. *Hodgson, A. G. O.* Dreams in Central Africa. *Man*, 1926, **26**, 66—68.

1989. *Johnson, H. M., Swan, T. H., & Weigand, G. E.* Sleep. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 482—502.

1990. *Jones, E.* Snake symbolism in dreams—a rejoinder. *Psyche*, 1926, **24**, 87—89.

1991. *Klüver, H.* Mescal visions and eidetic vision. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 502—515.

1992. *Laforgue, R.* Le rêve et la psychanalyse. Paris: Maloine, 1926. 248 S.

1993. *Lambert, A., & Tilney, F.* Treatment of narcotic addiction by narcosan. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 764—768.

1994. *Ludlum, S. D., & McDonald, E.* Morphine hunger and the smooth muscle reaction: a study of the habitué. *J. Amer. Med. Ass.*, 1926, **86**, 835.

1995. *Luma-Valdry, —.* Le mécanisme du rêve. Étude de psychophysiologie. Paris: 1926. VIII+134 S.

1996. *Mingazzini, G.* Il bisogno di dormire. *Dif. soc.*, 1926, **5**, 83—86.

1997. *Morselli, E.* Un nuovo ipnotico: il "Panodorm". *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 147—156.

1998. *Park, S.* Some cases of long-standing drug addiction. *Lancet*, 1926, **2**, 121.

Digitized by Google

1999. *Price, H.* Pseudo-psychic manifestations due to self-induced hysteria. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 115—122.

2000. *Revault D'Allonnes —.* L'hallucination. *Ann. méd.-psychol.*, 1926, **11**, 43—56.

2001. *Rizzolo, A., Chauchard, A., & Chauchard, B.* Action de la cocaine sur les centres corticaux. *C. r. Soc. biol.*, 1926, **95**, 605—607.

2002. *Rolleston, H.* Medical aspects of tobacco. *Lancet*, 1926, **1**, 961—965.

2003. *Rouhier, A.* Les plantes divinatoires. Paris: Doin, 1926. 31 S.

2004. *Rouhier, A.* La plante qui fait les yeux émerveillés, le peyotl. Paris: Doin, 1926. 371 S.

2005. *Sudre, R.* The metapsychic trance and magical drugs. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 666—673.

2006. *Tolly, C.* Knowledge and dreams. London: Hodder & Stoughton, 1926. 63 S.

2007. *Vinot, P.* Ce que nous content les rêves. Paris: 1926.

2008. *Vizioli, G.* Contributo allo studio della allucinazioni lillipuziane. *Neurologica*, 1926, **53**, 11—27.

2. Psychoanalyse, Hypnose, Suggestion, Unterbewußtsein, Sexualität

2010. *Alesio, C.* Corrispondenze organiche e funzionali nelle alterazioni della capacità sessuale. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 140—150.

2011. *Alexander, F.* Neurosis and total personality. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 165—166; 209—210; 274—275.

2012. *Alrutz, S.* Hypnos och suggestion. Stockholm: Geber, 1925. 390 S.

2013. *Amaldi, P.* Della psicoanalisi. *Rass. stud. psichiat.*, 1926, **15**, 535—548.

2014. *[Anon.]* Filosofia delle psicopatie sessuali. Roma: Tinto, 1926. 31 S.

2015. *[Anon.]* The mental effect of physical deformity. *Lancet*, 1926, **1**, 353—354.

2016. *[Anon.]* Psychoanalysis. *New Int. Year Book*, 1925, 583—584.

2017. *[Anon.]* Problems of personality; studies presented to M. Prince, pioneer in American psychopathology. New York: Harcourt, Brace, 1926. 447 S.

2018. *Armstrong-Jones, R.* The ministry of healing, psychological and psychic. *Contemp. Rev.*, 1926, **130**, 190—195.

2019. *Astvatsaturov, M. I.* [Psychotherapy and psychoanalysis.] Leningrad: Nauchnoe Knigoizdatelstvo. 62 S.

2020. *Baker, A. E.* Psycho-analysis explained and criticized. London: Sheldon Press, 1926. 183 S.

2022. *Barash, M.* Sex life of the workers of Moscow. *J. Soc. Hygiene*, 1926, **12**, 274—288.

2023. *Baudouin, Ch.* Der Couéismus. (Übersetzt von K. Roretz.) Darmstadt: O. Reichl, 1926. 67 S.

2024. *Baudouin, Ch.* Das Wesen der Suggestion. Einführung in die Psychologie der Sugge-

Digitized by Google

stion und Auto-suggestion. Kritik und geschichtliche Darstellung. Dresden: C. Reissner, 1926. 120 S.

2025. *Baudouin, Ch.* Psychologie der Suggestion und Autosuggestion. Dresden: Sibyllen-Verlag, 1926. 452 S.

2026. *Bekhterev, V. M.* [The nature of the hypnotic state.] *Vestnik znaniya* (Scientific news), 1926, No. 1, 6.

2027. *Bekhterev, V. M.* [Treatment by hypnotism.] *Vestnik znaniya* (Scientific news), 1926, No. 2, 12.

2028. *Bekhterev, V. M.* [Mutual social suggestion and collective hallucinations.] *Vestnik znaniya* (Scientific news), 1926, No. 6, 6.

2029. *Bianchi, L.* La critica della psicanalisi. *Quad. psichiat.*, 1926, **13**, 53—57.

2030. *Bianchi, V.* Sudor sanguigno e stigmate religiose. *Arch. di anthrop.*, 1926, **46**, 152—175.

2031. *Bjerre, P.* Comment l'âme guérit. Paris: 1926. 182 S.

2032. *Bodin, J.* Freud. Critique de toute psychologie de l'inconscient. Paris: Masson, 1926. 102 S.

2034. *Bridges, J. W.* A theory of personality. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **20**, 362—370.

2035. *Burrow, T.* The laboratory method in psychoanalysis: its inception and development. *Amer. J. Psychiat.*, 1926, **5**, 345—355.

2036. *Burrow, T.* The reabsorbed affect and its elimination. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 209—218.

2037. *Burrow, T.* Psychoanalysis in theory and in life. *J. Nerv. & Ment. Dis.*, 1926, **64** 209—224.

2038. *Burrow, T.* Our social evasion. *Med. J. & Rec.*, 1926, **123**, 793—796.

2039. *Burrow, T.* Speaking of resistances. *Psyche*, 1926, **27**, 20—27.

2040. *Burrow, T.* The heroic rôle. An historical retrospect. *Psyche*, 1926, **25**, 42—54.

2041. *Clark, L. P.* The phantasy method of analyzing narcistic neuroses. *Med. J. & Rec.*, 1926, **123**, 154—158.

2042. *Clark, L. P.* The need of psychoanalytical clinics and institutes in America. *Med. J. & Rec.*, 1926, **123**, 287—290.

2043. *Coster, G.* Psycho-analysis for normal people. London: Oxford Univ. Press, 1926. 232 S.

2044. *Coué, E.* Self mastery through conscious autosuggestion. London: Allen & Unwin, 1926. 92 S.

2045. *Dalma, G.* In tema di "psicopatologia della vita quotidiana." *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 18—32.

2046. *Dalma, G.* Cosiderazioni sulla concordanza esistente fra alcune tesi della dottrina psicoanalitica ed alcuni dati della psicologia sperimentale. *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 154—169.

2047. *De Morsier, G.* L'erotomanie. *Arch. de psychol.*, 1926, **20**, (no. 77), 13—52.

2048. *Duff, I. F. G.* A psychoanalytical study of a phantasy of St. Thérèse de l'enfant Jésus. *Brit. J. Med., Psychol.*, 1925, **5**, 345—353.

2049. *Farrow, E. P.* Psycho-analysis by a process of self-analysis and some results obtained by it. *Rep. Brit. Ass. Adv. Sci.*, 1926, **96**, 403.

Digitized by Google

2051. *Fedorov, V. P.* [Hypnotism and psychoanalysis in gynecology.] ***Zhurnal dlya usoverskenstrovaniya vrachei*** (Journal for physican's professional development), 1925, No. 9, 482—496.

2052. *Ferenczi, S.* Further contributions to the theory and technique of psychoanalysis. London: Hogarth Press, 1926.

2053. *Francis, A. G.* On a Romano-British castration clamp used in the rites of Cybele. *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1926, **19**, Sect. History of Med., 95—110.

2054. *Freud, S.* The Ego and the Id. London: Hogarth Press, 1926.

2055. *Fridman, B. D.* [Methodological premises in the study of the psychic constitution.] ***Zhurnal nevropatologii i psikhiatrii im. Korsakova*** (Journal of neuropathology and psychiatry in memory of Korsakova), 1926, No. 3, 41.

2057. *Frink, H. W.* The significance of a delusion. *Psychoanal. Rev.*, 1926, **13**, 16—31.

2058. *Garrett, H. E.* Personality as 'habit organisation'. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 250—255.

2059. *Gerbstman, A.* [Psychoanalysis of chess playing.] Moscow: Sovremenny Problemy, 1925. 79 S.

2060. *Gernshtein, G. B.* [Psychotherapy in obstetrics and gynecology.] ***Akumerstvo i zhenskie boleznei*** (Journal of obstetrics and gynecology), 1925, **36**, No. 6, 671—678.

2061. *Glover, E.* The neurotic character. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1925, **5**, 279—297.

2062. *Goitein, P. L.* A new approach to an analysis of 'Mary Rose' *Brit. J. Med. Psychol.*, 1926, **6**, 178—208.

2063. *Good, T. C.* An analytical fragment. *J. Neur. & Psychopath.*, 1926, **7**, 47—52.

2064. *Greenacre, P.* The eye motif in delusion and fantasy. Amer. *J. Psychiat.*, 1926, **5**, 553—580.

2065. *Gribedov, A. S.* [Difficult children and psychoanalysis.] ***Voprosi izucheniya i vospitaniya lichnosti*** (Problems in the study and education of personality), 1926, No. 1, 57—69.

2066. *Gruber, M. v.* Hygiene of sex. Baltimore: Williams & Wilkins, 1926. 181 S.

2068. *Hadley, E. E.* Comments on pedophilia. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 157—162.

2069. *Heidbreder, E.* Measuring introversion and extroversion. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 120—134.

2070. *Herman, K. D.* Experiments in automatism. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 93—102.

2071. *Herman, K. D.* Some experiments in psycho-dynamics. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 226—231.

2072. *Herman, K. D.* Metagnomy with an approximately normal subject. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 547—550.

2073. *Herman, K. D.* Experiments in hypnosis. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 605—610.

2074. *House, S. D.* Sex and wisdom. *Int. Zsch. f. Indiv.-Psychol.*, 1926, **4**, 77.

2075. *Huhner, M.* A hitherto undescribed cause of impotence in the male. *Med. J. & Rec.*, 1926, **123**, 651.

Digitized by Google

2076. *Hutchison, A. M.* Masturbation in young women. *Lancet*, 1925, **2**, 1350—1351.

2077. *Istomin, P. P., & Galperin, P.* [The influence of suggested conditions upon the fluctuations of digestive leucocytosis.] *Ukrainskii vestnik refleksologii i eksperimentalnoe pedagogii* (Ukraine contributions to reflexology and experimental pedagogy), 1926, No. 2, 163—170.

2078. *Ivanitskii, G. A.* [A biological point of view adapted to the principles of psychotherapy.] *Sovremennaya psikhonevrologiya* (Contemporary psychoneurology), 1926, No. 5, 401.

2079. *Kardiner, A.* McDougall's compromise with psychoanalysis. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 509—540.

2080. *Karpman, B.* The psychopathology of exhibitionism. *Psychoanal. Rev.*, 1926, **13**, 64—97.

2082. *Kobylinski, M.* La malattia di Dostojewski. *Ill. med. ital.*, 1926, 8, 75—77.

2085. *Levi-Bianchini, M.* Il nucleo centrale della psicoanalisi e la presa di possesso della psicoanalisi in Italia. *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 5—12.

2086. *Levi-Bianchini, M.* Libidomneme (memoria sessuale). misticismo e chiaroveggenza in un bambino. *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 170—182.

2087. *Marais, E. N.* Baboons, hypnosis and insanity. *Psyche*, 1926, **26**, 104—110.

2088. *Mauss, M.* Effet physique chez l'individu de l'idée de mort suggérée par la collectivité. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 653—669.

2089. *McDougall, W.* The Oedipus complex: an attempt to estimate its rôle and importance. *Arch. Neur. & Psychiat.*, 1926, **15**, 151—172.

2090. *Meaker, S. R.* A further note on artificial insemination. *Bost. Med. & Surg. J.*, 1926. **195**, 471—473.

2091. *Minkowski, E.* L'autisme. Autisme riche et autisme pauvre. Troubles de l'activité personnelle. *J. de neur. et de psychiat.*, 1926, **26**, 630—637.

2092. *Moeder, —.* De la psychanalyse à la psychosynthèse. *Encéph.*, 1926, **21**, 577—590.

2093. *Morselli, E.* La psicanalisi. 2 vol. Torino: Bocca. 1926. XII +374; VIII+410 S.

2094. *Mukherji, K. C.* The biological conception of libido. *Amer. J. Psychol.*, 1926, **37**, 553—556.

2095. *Mukherji, K. C.* Sex in tantras. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 65—74.

2096. *Mursell, J. L.* The logic of sublimation: a criticism. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 75—84.

2097. *Myers, C. S.* Freudian psychology. *Lancet*, 1926, **1**, 1183—1187.

2098. *Naumov, F. A.* [Suggestibility in the normal and in the psychotic.] *Sbornik, posv. V. M. Bekhterevu k 40-letnyu professorskoi deyateinosti* (Bekhterev 40th anniversary commemorative volume). Leningrad: Gos. Psikhonevr. Akademii i Gos. Refleks. Instit. po Izucheniyu Mozga (State Academy of Psychoneurology and Reflexological Institute for the Study of the Brain), 1926. Pp. 569—588.

2099. *Nikolaev, A. P.* [Hypnotism applied to deliveries and ope-

Digitized by Google

rations.] *Kazanskii meditsinskii zhurnal* (Kazan medical journal), 1926, No. 1, 50—54.

2100. *Palmieri, V. M.* Osservazioni e ricerche sull' aborto procurato. *Rass. stud. sess.*, 1926, **6**, 234—256.

2101. *Paulsen, A. E.* Religious healing. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 541—595.

2102. *Penrose, L. S.* Some experiments upon inhibition and suggestion. *Brit. J. Psychol. Gen. Sect.)*, 1926, **16**, 180—192.

2103. *Perepel, I. A.* [Psychoanalysis and physiological schools. With an introduction by Prof. A. K. Lents.] Leningrad: "L I S N", 1926. 28 S.

2104. *Perepel, I. A.* [Freudism and the academic opposition to it. A critique of psychoanalysis in medicine, pedagogy and reflexology.] Leningrad: "L I S N", 1926.

2106. *Potts, W. A.* Psycho-analysis and its developments. *J. Ment. Sci.*, 1926, **72**, 542—573.

2107. *Pressey, H. E.* A conception of the 'subconscious'. *J. Abn. & Soc. Psychol.*, 1926, **21**, 277—283.

2108. *Prince, M.* The problem of personality: how many selves have we? Psychologies of 1925, pp. 245—271. Worcester: Clark Univ., 1926. Also in *Ped. Sem.*, 1926, **33**, 266—292.

2109. *Rank, O.* Psychoanalysis as general psychology. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 12—26.

2110. *Rank, O.* The significance of psychoanalysis for social life. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 253—264.

2111. *Rank, O.* The therapeutic application of psychoanalysis. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 495—508.

2112. *Rank, O.* Psychoanalysis as a cultural factor. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 721—731.

2113. *Rivers, W. H. R.* L'instinct et l'inconscient. Paris: Alcan, 1926. 324 S.

2114. *Rossolimo, G. I.* [Suggestibility.] Moscow: Chistaya pechat, 1926. 10 S.

2115. *Rout, E. A.* Sex hygiene of the New Zealand Maori. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 614—615.

2116. *Schroeder, T.* Sex and psychoanalysis. *Med. J. & Rec.*, 1926, **124**, 758—761.

2117. *Schroeder, W. L.* Psycho-analysis and religion. London: Lindsey Press, 1926.

2120. *Sharpe, E. F.* Francis Thompson: a psychoanalytical study. *Brit. J. Med. Psychol.*, 1925. **5**, 329—344.

2121. *Sherman, I. C. & M.* The factor of parental attachment in homosexuality. *Psychoanal. Rev.*, 1926, **13**, 32—37.

2122. *Sreznevskii, V. V.* [Hypnotism and suggestion.] Leningrad: Nauchnoe Knigoizdatelstvo. 62 S.

2123. *Sudre, R.* Trance and hypnosis. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 472—480.

2124. *Sullivan, H. S.* Erogenous maturation. *Psychoanal. Rev.*, 1926, **13**, 1—15.

2125. *Vachet, P.* La pensée qui guérit. Paris: Grasset, 1926.

2126. *Van de Water, V. T.* I am psychoanalyzed. *Cent. Mag.*, 1926, **113**, 224—229.

2127. *Vaughan, W. F.* The psychology of compensation. *Psychol. Rev.*, 1926, **33**, 467—479.

2128. *Wallon, H., & Dereux, J.* Exhibitionnisme et syphilis. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 754—757.

Digitized by Google

2129. *Weiss, E.* Il simbolismo psicoanalitico. *Arch. gen. neur. psichiat. e psicoanal.*, 1926, **7**, 121—153.

2130. *Wells, F. L.* The general personality and certain features of the sex life. *Ment. Hygiene*, 1926, **10**, 345—354.

2131. *Young, P. C.* Hypnotism. *Psychol. Bull.*, 1926, **23**, 504—528.

3. Hellsehen, Telepathie, Okkultismus

2132. *[Anon.]* The slate-writing mediumship of Mrs. Pruden. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926. **20**, 352—364.

2133. *[Anon.]* Some further notes on Frau Silbert. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 583—584.

2134. *[Anon.]* Science and spiritualism. *Nature*, 1926, **118**, 721—723.

2136. *Bennett, E. N.* The future of psychical research. *Cent. Mag.*, 1926, **112**, 714—723.

2137. *Bennett, E. N.* The future of psychical research. *Cent. Mag.*, 1926, **113**, 50—60.

2138. *Bird, J. M.* Observations on the Cazzamalli experiments. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 87—93.

2139. *Bird, J. M.* The Margery mediumship. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 385—406.

2140. *Bird, J. M.* Mr. Dingwall reports on Margery. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 480—493.

2141. *Bird, J. M.* The methodology of psychical research. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 531—533.

2143. *Boring, E. G.* The paradox of psychic research. *Atl. Mo.*, 1926, **137**, 81—87.

2145. *Bull, T.* Do spirits speak through mediums' mouths because we call them? *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 493—495.

2146. *Carrington, H.* The slate-writing mediumship of Mrs. Pruden. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 213—220.

2147. *Carrington, H.* Ventriloquism considered as a possible explanation of 'independent phenomena'. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 495—498.

2148. *Cazzamalli, F.* Telepsychic phenomena and cerebral radiations. *Proc. Soc. Psych. Res. (Amer.)*, 1926, **20**, 1—17.

2149. *Cornillier, P. E.* La prédiction de l'avenir. Paris: Alcan. 1926. 110 S.

2150. *Crandon, L. R. G.* The Margery mediumship. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 321—333.

2151. *De Brath, S.* Animism, spiritism and spiritualism. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 297—307.

2152. *De Brath, S.* Philosophical spiritualism. II. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 550—562.

2153. *De Brath, S.* Psychical research, science and religion. New York: Doran, 1926. 230 S.

2154. *Dingwall, E. J.* A report on a series of sittings with Mr. Willy Schneider. *Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.)*, 1926, **36** 1—33.

2155. *Dingwall, E. J.* A report on a series of sittings with the medium Margery. *Proc. Soc.*

Digitized by Google

Psych. Res. (Eng.), 1926, **36**, (part 98), 79—155.

2156. *Driesch, H.* Psychial research and established science. *Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.)*, 1926, **36**, 171—186.

2157. *Drouanet, F. F.* Les étranges guérisons de J. Beziat. Paris: Leymarie, 1926. 143 S.

2158. *Dudley, E. E.* Energy transformation at séances. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 429—431.

2159. *Gehrhardt, W. F.* A metapsychic experiment. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 498—508.

2160. *Ginzburg, B.* Psychical research. *New Int. Year Book*, 1925, 583.

2161. *Gruber, K.* The problem of materialization and its significance. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 279—289; 342—352.

2162. *Haines, C. R.* Vaticination. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926 **20**, 534—547.

2163. *Heuzé, P.* Fakirs, fumistes et C°. Paris: Editions de France, 1926. 224 S.

2164. *Kogelnik, F.* The early days of the Willy Schneider mediumship. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 145—160.

2166. *Leadbeater, C. W.* Telepathy and mind cure. London: Theosophical Publishing House, 1926. 24 S.

2167. *Lodge, O.* On perception of the future or the possibility of premonition. Paris: 1926. Vol. jubilaire de Ch. Richet, 57—60.

2168. *McDougall, W.* The Margery mediumship. *Psyche*, **1926**, **26**, 15—30.

2169. *Meyer, J.* Le manifestazioni dell'al di là. Roma: Tinto, 1926. 32 S.

2170. *Osty, E.* Une faculté de connaissance supra-normale: Pascal Forthuny. Paris: Alcan, 1926. 180 S.

2171. *Pagani, S.* Umanismo antivitale. Milano: Casa ed. Isis, 1925. 47 S.

2172. *Piddington, J. G.* One crowded hour of glorious life. Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.), 1926, **36**, 345—375.

2173. *Price, H.* The slate-writing mediumship of Mrs. Pruden. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 137—144.

2174. *Price, H.* Science in the séance room. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 202—212.

2175. *Price, H.* Some early works on false mediumship. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 220—226.

2176. *Price, H.* Frau Silbert and her phenomena. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 265—279.

2177. *Price, H.* Radio-active compounds and their use in psychical research. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 415—428.

2178. *Price, H.* Some account of the poltergeist phenomena of Eleonore Zugun. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 449—471.

2179. *Price, H.* The phenomena of Rudi Schneider. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 641—665.

2180. *Prince, W. F.* A review of the Margery case. *Amer. J. Psychol.*, **1926**, **37**, 431—441.

2181. *Richardson, M. W.* The Margery mediumship. *J. Amer.*

Digitized by Google

Soc. Psych. Res., 1926, **20**, 603—606.

2182. *Richet, Ch.* Die parapsychologische Wissenschaft. *Zsch. f. Parapsychol.*, 1926, **58**, 82—99.

2183. *Rignano, E.* En quoi consiste et d'ou dérive le finalisme des phénomènes psychiques? *J. de psychol.*, 1926, **23**, 935—939.

2185. *Salter, W. H. (Mrs.)* A report on some sittings with Mrs. Leonhard. *Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.)*, 1926, **36**, 187—332.

2186. *Schopenhauer, A.* Memorie sulle scienze occulte. Torino: Bocca, 1925. XV+219 S.

2187. *Sudre, R.* The rôle of prosopopesis in psychical research. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 129—136.

2188. *Sudre, R.* The ideas of Hans Driesch. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 193—201.

2189. *Sudre, R.* Duplicative precognition. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 257—265.

2190. *Sudre, R.* Psychical research and scientific opinion. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 333—341.

2191. *Sudre, R.* Physical theories of telepathy. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926. **20**, 406—415.

2192. *Sudre, R.* Margery and spiritism. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 523—531.

2193. *Sudre, R.* The defence of W. J. Crawford. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926. **20**, 585—593.

2194. *Sudre, R.* Introduction à la métapsychique humaine. Paris: Payot, 1926. 448 S.

2196. *[Various.]* The Margery mediumship: an experiment in fraud-proof control of a new type. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 674—682.

2197. *Vasilyv, L. L.* [Thought transmission at a distance.] *Vestnik znaniya* (Scientific news).

2198. *Wallon, H.* Mouvement et psychisme. *J. de psychol.*, 1926, **23**, 957—974.

2199. *Wassilko-Serecki, Z.* Observations on Eleonore Zugun. II. *J. Amer. Soc. Psych. Res.*, 1926, **20**, 593—603.

2200. *Wedgwood, J. I.* Des divers modes de psychisme. Paris: 1926. 98 S.

2201. *Willermoz, J. B.* Les sommeils. Étude d'Émile Dermenghen. (Collection: les documents ésotériques.) Paris: 1926. 196 S.

2202. *Woolley, V. J.* An account of a series of sittings with Mr. George Valiantine. *Proc. Soc. Psych. Res. (Engl.)*, 1926, **36**, 52—77.

2203. *Woolley, V. J., & Dingwall, E. J.* Luminous and other phenomena observed with the medium Janusz Fronczek. *Proc. Soc. Psych. Res. (Eng.)*, 1926, **36**, 34—51.

(Schluß folgt im nächsten Band)

Digitized by Google

Literaturberichte

Betz, W.: Zur Psychologie der Tiere und Menschen. XII+206 Seiten. Leipzig: J. A. Barth 1927. RM. 7.50, geb. RM. 9.—.

Die liebenswürdigen Plaudereien des Verf. hätte man sich in früheren Zeiten gern als kurzweilige Lektüre gefallen lassen; in der gegenwärtigen Krise des deutschen Büchermarktes dagegen, in der sich die buchhändlerische Produktion aus wissenschaftlichen wie aus volkswirtschaftlichen Gründen nur auf vollwertige „Qualitätsware" beschränken sollte, hätte ihre Veröffentlichung nicht erfolgen dürfen. Denn sie sind Dilettantenarbeit im guten wie im schlechten Sinne des Wortes: im guten Sinne, weil man deutlich sieht, daß die Literaturkenntnis des Verf. nur eine unvollständige und wenig systematische ist, daß er also seine Gedanken nicht so sehr einem methodischen Studium, als vielmehr selbständigen glücklichen Einfällen verdankt; im schlechten Sinne, weil er infolge mangelnder fachwissenschaftlicher Schulung einerseits nicht imstande ist, jene Einfälle zu einem organischen Ganzen zu verknüpfen, andererseits in naiver Entdeckerfreude ihre Originalität bei weitem überschätzt, während in Wirklichkeit die Mehrzahl der Einsichten, durch die er sich über die „alte" Psychologie zu erheben vermeint, wie z. B. die Bedeutung des Unbewußten oder Unterbewußten für das Seelenleben, der Ganzheit, der Gestalt und der Situation für die Wahrnehmung u. dgl., entweder bereits zum gesicherten Bestande der Psychologie, insbesondere der vergleichenden Psychologie, gehört oder doch wenigstens schon seit geraumer Zeit im Mittelpunkte der wissenschaftlichen Diskussion steht. Aber selbst dort, wo der Verf. mit den der Fachwissenschaft geläufigen Begriffen arbeitet, pflegen sie durch eine allzu unscharfe Fassung ihren Erklärungswert zu verlieren: wenn etwa unter dem „Bewußtsein" bald das aufmerksame Beachten, bald der willensmäßige Vorsatz, bald das abstrakte Wissen, unter dem „Unbewußten" bald das schlichte Erleben, bald das Unbewußte ohne jegliche psychische Repräsentation verstanden wird, so lassen sich zwar auf so vieldeutige Begriffe recht unterhaltsame Paradoxa aufbauen, aber keine wissenschaftlichen Erkenntnisse begründen. Auch der wichtige, schon aus der Denkpsychologie des Verf. bekannte Begriff der „Einstellung" unterliegt einer verhängnisvollen Amphibolie: auf die Bedeutung der Tatsache, die der Verf. mit dem glücklich gewählten Ausdruck „Einstellung" bezeichnet, hat schon Horwicz in seinen Psychologischen Analysen hingewiesen, und es kann füglich nicht bezweifelt werden, daß diesen Einstellungen im Sinne von Reaktionstendenzen ein viel größerer Einfluß auf die Entwicklung des Seelenlebens zukommt als den bloßen Vorstellungen; wenn aber Einstellungen deshalb, weil es unbewußte Reaktionen gibt, ihrem Wesen nach nur unbewußt, zugleich aber Vorstellungen und Begriffe überhaupt nichts anderes als Einstellungen sein sollen, so entsteht wiederum ein heilloses Durcheinander, das den Wert jener Einsicht erheblich beeinträchtigt, wenn nicht schlechterdings illusorisch macht. Bereits in jener Gleichsetzung von

Digitized by Google

Begriff und Einstellung kündigt sich ferner der folgenschwere Mangel einer zureichenden Trennung von denkpsychologischen und erkenntnistheoretischen Fragestellungen an. Der denkpsychologische Ausgangspunkt ist auch hier wieder richtig, wenngleich keineswegs originell, daß nämlich die Wahrnehmung ursprünglich nicht einzelne isolierte Elemente und individuelle Einzeldinge zum Gegenstande hat, sondern allgemeine ganzheitliche Vorstellungen. Diese Allgemeinvorstellungen nun aber als „Begriffe" im Sinne der Logik zu bezeichnen und durch die psychologische Genese der Einzelvorstellung aus der Allgemeinvorstellung die logische Lehre von der Abstraktion, d. h. vom Verhältnis des Begriffes zu seinen Merkmalen, widerlegen zu wollen, ist keine „neue" Psychologie, sondern ein längst überholter Psychologismus. Den psychophysischen Parallelismus endlich durch einen Materialismus zu ersetzen, der nur „verschwindend wenig" für die Seele übrig läßt, das Seelische vielmehr im wesentlichen auf physikochemische Prozesse zurückführen zu können glaubt, ist nicht mehr ein Rückfall in die Psychologie „um 1890", sondern geradezu in den unkritischen Naturalismus des 18. Jahrhunderts.

Damit sind nur die grundsätzlichen Unzulänglichkeiten des Buches hervorgehoben. Aber auch sonst wimmelt es an vielen Stellen neben offensichtlich Falschem von Halb- und Viertelswahrheiten, die nicht systematisch zu Ende gedacht sind, daher überall zu Widersprüchen mit den Tatsachen oder mit den Begriffen führen und die glücklichen Einfälle so weit überwuchern, daß man immer wieder versucht ist, dem Verf. ein „Ne supra crepidam" zuzurufen. Das gilt auch für Kleinigkeiten, wie z. B. für die Verdeutschung des ursprünglichen Sinnes von intelligere mit „unter sich verbinden": ein Blick in jedes Schulwörterbuch hätte den Verf. über den Unterschied von interligere und interligare belehren können. So bleibt zum Schluß ein durchaus unbefriedigender Gesamteindruck zurück, und man hätte, um auf das eingangs Gesagte zurückzukommen, im Interesse des Verfassers wie der Wissenschaft nur wünschen können, daß dieses Buch ungeschrieben oder wenigstens ungedruckt geblieben wäre.

Gustav Kafka (Dresden).

Rank, Otto: Grundzüge einer Genetischen Psychologie. Auf Grund der Psychoanalyse der Ichstruktur. I. Teil. Leipzig u. Wien: Deuticke 1927. (VIII, 166 Seiten.) RM. 8.—.

Bisher ist eine systematische Darstellung der Psychoanalyse, „wobei man sozusagen automatisch auf alle Lücken, Unklarheiten und Unsicherheiten stoßen würde", nicht versucht worden; so ist auch in Freuds systematischen Ansätzen die Empirie herrschend. Bei einer rein systematischen Darstellung würde der Stoff „sozusagen aus der historischen Längendimension herausgehoben und auf ein Koordinatensystem bezogen, das eine andere Betrachtungsweise erfordert und gestattet". Für die Psychoanalyse hält R. eine systematische Darstellung auch für unmöglich, „weil sie dem Wesen der psychoanalytischen Arbeits- und Betrachtungsweise zu sehr widerspricht".

Von der Determinierung der Angst im Ich stieß R. auf das Objekt und kam dabei auf ein genetisches Verständnis „der Entwicklung der Objekt-

Digitized by Google

beziehung" und dementsprechend auf die parallel laufende Ichentwicklung. Nach R. entwickelt sich das Ich neben der Libido; der Beginn der Entwicklung ist aber „lange vor der Ödipussituation" zu setzen (S. 45). „Was wir psychologisch „Ich" nennen, ist nur ein sekundärer Niederschlag der ursprünglichen Beziehung zur Mutter, die ihrerseits von Anfang an als Teil des Ichs genommen wird". (Vgl. auch S. 110!) Erst unter Berücksichtigung der von R. betonten Mutter-Kind-Beziehung sei „eine Genese der Ichstruktur aus der (Libido-)Beziehung (Mutter) möglich geworden". Die genetische Betrachtungsweise führt also zum Verständnis des Ich aus der Objektbeziehung und fernerhin zur Betonung der Motive, Tendenzen und Triebe im Ich. Während nach Freud die infantilen Eindrücke und Erlebnisse im späteren Leben einfach „wiederholt" werden, betont R., daß es in Wirklichkeit nur die Reaktionen des Ich sind, die immer aufs neue in den entsprechenden Situationen produziert werden. So gilt es also, die Reaktionen des Ich auf eine gegebene Situation zu würdigen; damit verläßt R. die Überschätzung des Inhaltlichen der bisherigen psychoanalytischen Betrachtungsweise, die das Aktuelle verleugnete.

Seine Stellung zu anderen Führern der Bewegung charakterisiert R. selbst: Freud hat das Biologische zu weit in die Psychologie hineingetragen, Adler hat das rein Psychologisch-Tendenziöse überschätzt und jenes vernachlässigt, Jung hat zuviel Psychologie in das Biologische hineingetragen (S. 63).

R. baut nun aus dem psycho-biologisch-sozialem Material eine „reine Psychologie" auf, „in der das Ich das Rückgrat bildet."

A. Römer (Leipzig).

Ludwig Klages, Zur Ausdruckslehre und Charakterkunde. Gesammelte Abhandlungen. Heidelberg, Niels Kampmann, 1926. 389 Seiten. 8°. Preis nicht mitgeteilt.

K. ist durch seine verschiedensten Abhandlungen, insbesondere durch seine „Grundlagen der Charakterkunde" bekannt geworden. Sein neues Werk bietet eine Wiedergabe der gelegentlichen Veröffentlichungen in Zeitschriften. Solche chronologischen Darbietungen haben immer ihren Reiz, vor allem, da sie einen Forscher in seiner fortschreitenden Entwicklung offenbaren. Das gilt auch von dem immer tieferen Eindringen K.s in sein Gebiet der Charakterforschung, die allerdings bei ihm in der Regel in graphologische Studien einmündet. — Mit verschiedenen Forschern setzt er sich in mehreren Aufsätzen auseinander, so mit Bahnsen (1899), Palágyi (1925), Carus (1925) und dessen Werk „Psyche" von 1846 über Wechselbeziehungen zwischen Bewußtsein und Unbewußtsein; aber auch bei den anderen handelte es sich um Beiträge zur Seelenkunde, und K. bietet sozusagen die „Einführenden Vorworte". — In seiner „Charakterologie des Verbrechers" tritt das allgemeine „Ressentiment" oder der Lebensneid in seiner allgemeinen Bedeutung in den Vordergrund. Nicht aus Lebensneid erklärt sich das Verbrechertum; zu konstatieren ist vor allem die fast totale Teilnahmeunfähigkeit, die Schwäche des Liebesvermögens. Im Gegensatz zu Lombroso sieht K. im Verbrecher nicht etwas dem Natur-

Digitized by Google

menschen oder dem Tier Verwandtes, sondern „ein Ausscheidungsprodukt der Zivilisation" (S. 221). „Das Tier hat noch kein Gewissen, der Verbrecher hat es nicht mehr; dazwischen liegt mit ihrer Spaltung des Lebensganzen in eine obere und untere Sphäre die ‚Weltgeschichte'." — Von den übrigen psychologischen Stoffen deuten wir nur an: die klimatischen Einflüsse (1899, S. 24), die neuerdings wieder stärker betont wurden (Hellpach), der Einfluß des Milieus (S. 378), eine Lehre der der Willkür entrückten Selbstverwandlungen (S. 20 ff.). Interessant ist auch der Hinweis auf „Verdrängungen" im Zusammenhang mit der Einführung zu Bahnsen (1899, S. 37). Auf Lipps wird wiederholt Bezug genommen, so beim Sinn der Durchstreichung (S. 169, 184). Die graphologischen Stoffe im einzelnen nachzuprüfen, ist hier nicht erforderlich. Die Grundlagen der Lehre sind durchaus einleuchtend. K. sieht die Schreibbewegung als eine einzigartige Leistung des lebendigen Körpers an; und vor allem der Schreibdruck ist der Schlüssel zur Erforschung der Charakterzüge. Zu den Angriffen gegen seine Tabelle über die Einzelbeurteilung von Erhöhung und Minderung des Schreibdruckes auf S. 85 ff. hat K. selbst Stellung genommen. Ihm ist übrigens die Kompliziertheit des Deutens durchaus bewußt. — Einleuchtend sind auch die Hinweise auf den Zeitcharakter der Handschriften. — Aus der neuesten Zeit stammt die Abhandlung über die religiöse Kurve, die in einem Streben nach oben, nach dem Höheren (Verlängerung der Schlußzüge in der Schrift nach oben) besteht. Als Analysen einzelner Persönlichkeiten behandelt K. Nietzsche, Wagner und Schopenhauer.

A. Römer (Leipzig).

Erwiderung auf G. Kafkas Kritik meines Buches „Zur Psychologie der Tiere und Menschen"

in diesem Heft, S. 601

Herr Kafka meint, ich überschätze die Originalität meiner „glücklichen Einfälle"; er scheint die Bemerkung am Anfang meines kurzen Literaturverzeichnisses übersehen zu haben, wo ich sage: „Außer den Schriften, auf die im Text Bezug genommen wurde, führe ich noch diejenigen nicht jedermann bekannten Werke und Arbeiten an, denen ich besondere Belehrung und Anregung verdanke. Manche Meinungen und Vermutungen des Textes werden von mir nicht zum erstenmal ausgesprochen sein, ohne daß ich mich erinnern kann, ob und wo ich sie gelesen oder auch gehört haben könnte."

Erfreulicherweise hält auch Herr Kafka das, was ich *Einstellungen* genannt habe, für wichtig; wenn er indessen mein Verdienst an dieser Sache auf eine glückliche Wortbildung beschränkt und durch die Bemerkung herabsetzt, Horwicz habe in seinen Psychologischen Analysen (Bd. I, 1872, Bd. II, 1875) schon ungefähr dasselbe gesagt, dann kann er keine Erinnerung an meine „Psychologie des Denkens" haben. Horwicz bewegt sich in (von Darwin in geringem Grade angeregten) Deduktionen; er gibt aber keinerlei Beobachtungen an konkreten Fällen, wie ich es getan habe, und worauf ich mir allerdings etwas zugute halte.

Digitized by Google

Herr Kafka hat nicht einmal erwähnt, daß die Einstellungsprozesse in voller Analogie zu den reflektorischen Regulationen stehen, womit die Brücke zu den Auffassungen der Behavioristen geschlagen ist, und zwar von der Seite der Selbstbeobachtung her, die die Behavioristen bekanntlich völlig ablehnen. Das hätte vielleicht einen oder den anderen Leser dieses Archivs interessiert.

Wenn Herr Kafka meint, ich mache ein großes Durcheinander mit Einstellungen, Vorstellungen, Begriffen, dann hat er das von ihm rezensierte Buch nicht mit derjenigen Aufmerksamkeit gelesen, die man von einem Kritiker zu erwarten berechtigt ist. Es hat keinen Eindruck auf ihn gemacht, daß ich zwischen Erinnerungsbildern, Schemen und perfekten Vorstellungen sehr genau unterscheide (hier unterläßt er die Angabe eines Vorgängers), ebenso zwischen Begriffen im lebendigen Denken und Begriffen im Sinne der Logik. Statt mir „Psychologismus" vorzuwerfen — womit an sich gar nichts bewiesen ist — hätte er besser getan, nicht bloß versteckt zuzugeben, daß die Abstraktionstheorie der Logik psychologisch vollkommen unbrauchbar ist.

Es tut mir leid, daß Herr Kafka unter der Vielgestaltigkeit der Erscheinungen, die mit „bewußt" und „unbewußt" bezeichnet werden, den Faden verliert. Aber wenn er verlangt, daß man mit einprägsamen Definitionen beginne oder schließe, dann vergißt er, daß Psychologie eine Naturwissenschaft ist, die die Mannigfaltigkeit der Tatsachen zunächst zu beobachten hat. Selbst Herr Kafka dürfte die Psychologie nicht für eine schon so vollendete Wissenschaft halten, daß die Versuche ganz überflüssig wären, die Tatsachen immer wieder unter neuen Gesichtspunkten zu betrachten und nach neuen Interpretationsmöglichkeiten zu suchen.

W. Betz (Leipzig).

Zu vorstehender Erwiderung.

Obgleich ich ein grundsätzlicher Gegner aller Anti- und Metakritiken bin, möchte ich doch den Hinweis nicht unterlassen, daß die Erwiderung von Betz (ebenso wie sein Buch) ein typisches Beispiel für die Unmöglichkeit bietet, allgemeinere psychologische Zusammenhänge ohne ein gewisses Mindestmaß philosophischer Besinnung zu behandeln und zu diskutieren. Wenn also Betz meint, daß er hinlänglich klar zwischen Einstellung, Vorstellung und Begriff einerseits, zwischen Bewußtem und Unbewußtem andererseits unterschieden habe, so läßt sich darauf nur entgegnen, daß eben die Ansprüche, die Verfasser und Kritiker — insbesondere „aufmerksame" Kritiker — an die Klarheit und Deutlichkeit von Unterscheidungen zu stellen pflegen, nicht immer übereinstimmen. Und wenn Betz darauf zurückkommt, daß die Abstraktionstheorie der Logik psychologisch „vollkommen unbrauchbar" sei, so ergibt sich aus dieser ignoratio elenchi, daß mit dem Vorwurf des Psychologismus immerhin eines „bewiesen" war: nämlich, daß ihm selber die grundlegende Disparation zwischen Logik und Psychologie in keiner Weise „bewußt" geworden ist.

Gustav Kafka (Dresden).

Digitized by Google

Neunter internationaler Kongreß für Psychologie

Der 9. internationale Psychologenkongreß wird in den Vereinigten Staaten von Nordamerika an der Yale-Universität in New Haven (Connecticut) abgehalten werden, und zwar voraussichtlich im August oder September des Jahres 1929.

Das Kongreß-Komitee besteht aus folgenden Herren (officers of the Congress): J. McKeen Cattell in New York, Präsident; James R. Angell an der Yale-Universität, Vize-Präsident; Edwin G. Boring an der Harvard-Universität, Sekretär; R. S. Woodworth an der Columbia-Universität, Schatzmeister; Herbert S. Langfeld an der Princeton-Universität, Sekretär für das Ausland; Walter S. Hunter an der Clark-Universität, Exekutiv-Sekretär; Raymond Dodge an der Yale-Universität, Obmann des Programm-Ausschusses; R. P. Angier an der Yale-Universität, Obmann des Ausschusses für besondere Veranstaltungen (Committee on Arrangements).

Außer diesen Herren gehören dem National-Komitee noch an: J. E. Anderson, Universität von Minnesota; Madison Bentley, Universität von Illinois; E. A. Bott, Universität von Toronto; H. A. Carr, Universität von Chicago; Knight Dunlap, Johns-Hopkins-Universität; S. W. Fernberger, Universität von Pennsylvanien; William McDougall, Duke-Universität; W. B. Pillsbury, Universität von Michigan; C. E. Seashore, Universität von Iowa; L. M. Terman, Stanford-Universität; E. L. Thorndike, Columbia-Universität; H. C. Warren, Princeton-Universität; M. F. Washburn, Vassar-College; R. M. Yerkes, Yale-Universität.

Es wird dies die erste Tagung des Kongresses in Amerika sein. Die früheren Tagungen waren folgende: Paris 1889, London 1892, München 1896, Paris 1900, Rom 1905, Genf 1909, Oxford 1923, Groningen 1926.

Digitized by Google

Der Kongreß in den Vereinigten Staaten soll einen wahrhaft internationalen Charakter besitzen. Die amerikanischen Kollegen hoffen, daß die Gewinnung einiger ausländischer Herren für eine Dozententätigkeit (the appointment of some foreigners for lecturers and lectureships) zeitlich in die Nähe des Kongresses verlegt werden kann, um den ausländischen Besuch zu heben und die internationale Solidarität in der Psychologie noch mehr zu fördern. Die meisten derartigen Engagements (appointments) an amerikanischen Universitäten würden freilich nur auf englisch sprechende Psychologen Anwendung finden können.

Digitized by Google

Bitte um leihweise Überlassung von

Briefen Wilhelm Wundts

zur Abschrift für das Wundt-Archiv

Nachdem Fräulein Eleonore Wundt aus dem Wundt-Archiv in Großbothen bei Leipzig das Verzeichnis der sämtlichen Schriften ihres Vaters unter dem Titel „Wilhelm Wundts Werk“ (Verlag von C. H. Beck, München, 1927) veröffentlicht hat, will sie an eine Sammlung seines Briefwechsels herantreten. Sie läßt daher alle Empfänger von Briefen ihres Vaters bitten, ihr diese zur Abschrift und eventuellen späteren Veröffentlichung nach Großbothen bei Leipzig übersenden zu wollen und wird sie nach der Abschrift umgehend zurückgeben. Indem wir diese Bitte von Fräulein Wundt zu der unsrigen machen, sagen wir für eine recht baldige Erfüllung im voraus herzlichen Dank.

Der Herausgeber.

Digitized by Google